italiano

Trattori

F60–F60GE
F70–F70GE
F80–F80GE
F75–F75GE–F75XL
F85–F85GE–F85XL
F95–F95GE–F95XL
F105–F105GE–F105XL

Libretto di uso e manutenzione

Pubblicazione OM 9-10663 IT

McCORMICK
TRACTORS INTERNATIONAL LTD

McCormick Tractors International Ltd. Wheatley Hall Road,
Doncaster, South Yorkshire, England. DN2 4PG

Landini S.p.A.
42020 Fabbrico (RE) Italia -Via G. Matteotti, 7
t.+39.0522 656111 - f. +39.0522 656476
webmaster@landini.it
Printed in Italy

CE

ARGO
Gruppo Industriale ARGO

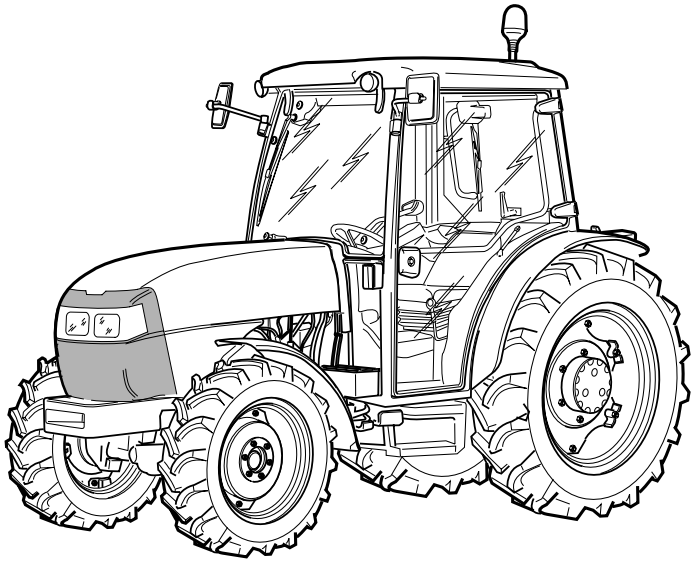
McCORMICK

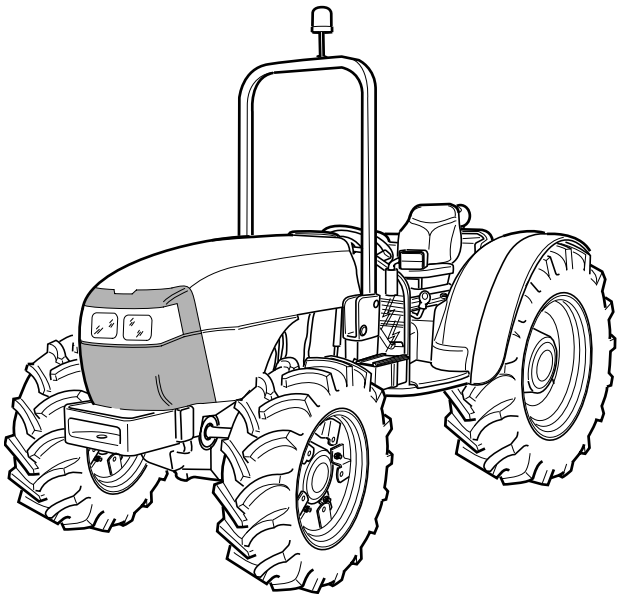
Modelli di trattore validi:

Per trattori con cabina o con telaio di sicurezza modello:

Frutteti

F60 - F60GE
F70 - F70GE
F80 - F80GE
F75 - F75GE - F75XL
F85 - F85GE - F85XL
F95 - F95GE - F95XL
F105 - F105GE - F105XL





SEZIONE

1 INDICE
IDENTIFICAZIONE DEL TRATTORI

2 INTRODUZIONE, GARANZIA E NORME DI SICUREZZA

3 STRUMENTI E COMANDI

4 NORME D'USO

5 MANUTENZIONE PERIODICA

6 CARATTERISTICHE

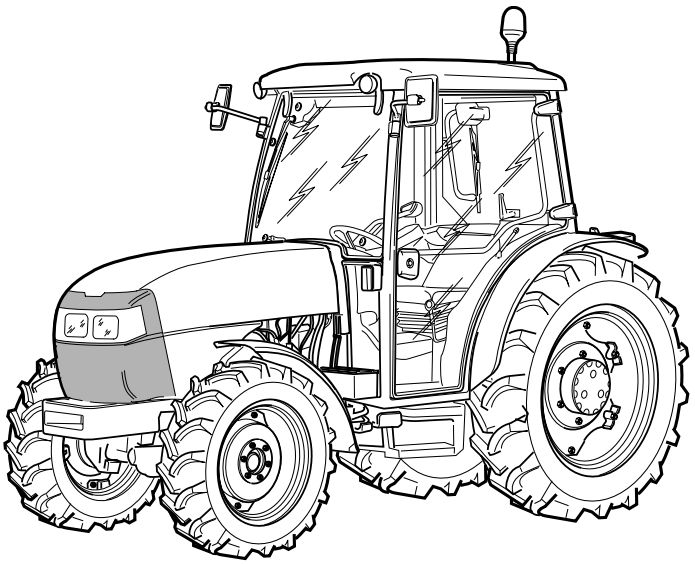
7 CABINA
SOLLEVATORE ELETTRONICO
INDICE ANALITICO ALFABETICO

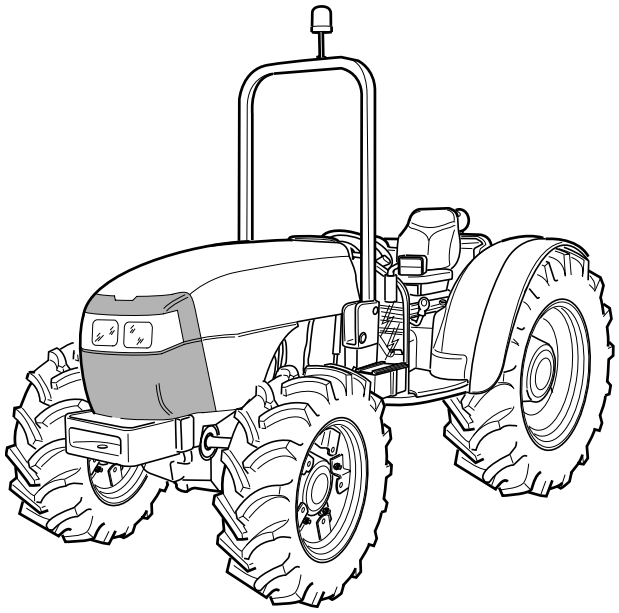
McCORMICK

Pubblicazione N. OM 9-10663 IT
Stampato 2006

Frutteti

F60 - F60GE
F70 - F70GE
F80 - F80GE
F75 - F75GE - F75XL
F85 - F85GE - F85XL
F95 - F95GE - F95XL
F105 - F105GE - F105XL





AVVERTENZA: *Il montaggio di cabine non omologate dal costruttore del trattore fa decadere la garanzia per quanto riguarda i gruppi funzionali modificati (telaio di sicurezza, impiantistica elettrica e idraulica, ecc...) Inoltre non sono più verificabili a norma i livelli di rumorosità e conformità con le omologazioni.*

CALIFORNIA
Asserzione 65 Attenzione

Le emissioni di scarico dei motori Diesel e alcuni dei suoi componenti sono stati riconosciuti dallo Stato della California come causa di tumori, di difetti di nascita e di provocare altri danni riproduttivi.

Indice

		Pagina n.
Sezione 1	Indice	3
	Identificazione del trattore	6
Sezione 2	Introduzione, garanzia e norme di sicurezza	7
	Introduzione	8
	Garanzia, pre-consegna e installazione	8
	Procedura di garanzia	8
	Avvertenza relativa ai ricambi	9
	In caso di trasferimento	9
	Assistenza post-garanzia	9
	Sicurezza	9
	Parole e simboli di allarme e sicurezza	10
	Sicurezza - Trattore e attrezzo	10
	Sicurezza - Introduzione	10
	Sicurezza - Consigli per l'operatore	10
	Sicurezza - Pericolo, Attenzione e Avvertenza	11
	Sicurezza - Decalcomanie	11
	Sicurezza - Seguire un programma di sicurezza	11
	Telaio di sicurezza	12
	Sicurezza cabina	12
	Precauzioni per operare in sicurezza	13
	Controllare l'equipaggiamento	14
	Pulizia del trattore	15
	Proteggere l'ambiente	16
	Sicurezza - Manutenzione del trattore	16
	Sicurezza - Avviamento	17
	Lavorare in sicurezza	19
	Fare le giuste manovre	19
	Operare in sicurezza	19
	Fare attenzione agli altri	20
	Rischio di ribaltamento	21
	Per evitare ribaltamenti laterali	21
	Per evitare ribaltamenti all'indietro	23
	Operazioni a rischio	25
	Attrezzi ed attacchi	26
	Trasporto su strada	27
	Regole del codice stradale	27
	Sicurezza - Dopo l'uso	28
	Note aggiuntive	29
	Rischi derivanti dall'esposizione al rumore	31
	Posizione delle decalcomanie di sicurezza	32
Sezione3	Strumenti e comandi	37
	Comandi piattaforma	
	- Speedfive e sollevatore meccanico	38
	- Powershuttle e sollevatore meccanico	39
	Pannello strumenti	40
	Pannello strumenti Powershuttle	42
	Comandi sul cruscotto	46
	Sollevatore idraulico a controllo meccanico	47
	Sedile	47
	Varie	48

Indice

Pagina n.

Sezione 4

Norme d'uso 49
Avviamento e arresto del motore 50
Avviamento del trattore 51
Frizione 52
Cambio di velocità standard 52
Speedfive 53
Speedfive- Tabelle delle velocità 55
Cambio Powershuttle e Powerfive 58
Pawershuttle - Powerfive - Tabella delle velocità 60
Powershuttle - Come si usa 62
Powershuttle - Diagnostica 67
Presa di Forza 69
Freni 76
Freno rimorchio a comando idrauico 77
Bloccaggio differenziale 78
Trazione anteriore 78
Regolazione delle carreggiate anteriori, semplice trazione 79
Assale anteriore doppia trazione - Regolazione dell'angolo di sterzata . 80
Regolazione delle carreggiate anteriori, doppia trazione 81
Regolazione delle carreggiate posteriori 85
Ruote e pneumatici 89
Zavorratura 93
Attacco a tre punti 96
Sollevatore idraulico a comando meccanico 100
Distributori supplementari 104
Struttura di protezione antiribaltamento 108
Trasporto del trattore 109

Sezione 5

Manutenzione Periodica 111
Tabella riepilogogativa della manutenzione periodica 112
Lubrificazione e manutenzione 114
Periodo di rodaggio 114
Rifornimento del trattore 116
Accessibilità per ispezione e manutenzione 117
Manutenzione periodica flessibile 118
Manutenzione periodica, 100 ore 131
Manutenzione periodica, 250 ore 134
Manutenzione periodica, 500 ore 137
Manutenzione periodica, 1000 ore 139
Manutenzione generale 145
Spurgo aria circuito combustibile 145
Spurgo aria circuito freni 146
Impianto elettrico - batteria 149
Fari 151
Sostituzione lampade 152
Fusibili 153
Presa di corrente per rimorchio 156
Prolungata inattività del trattore 157

Indice

Pagina n.

Sezione 6

Caratteristiche 159
Pesi e dimensioni 160
Motore 166
Trasmissione 168
Cambio di velocità 168
Assale posteriore 168
Bloccaggio differenziale 168
Presa di Forza 169
Freni 169
Assale anteriore 2RM (se disponibile) 170
Assale anteriore 4RM 170
Regolazione delle carreggiate 170
Organi di guida 170
Circuito idraulico 171
Sollevatore idraulico elettronico 171
Sollevatore idraulico meccanico 171
Attacco a tre punti 171
Distributori supplementari 171
Impianto elettrico 172
Cabina - Telaio di sicurezza 173
Sedile 173
Cofano 173
Applicazioni ausiliarie 173
Livello di rumorosità 174
Dichiarazione 'CE' di conformità 175
Prescrizioni per installazione attrezzature 175
Dispositivi di traino 179
Tavola dei rifornimenti 182

Sezione 7

Cabina 183
Impianto aria condizionata 186
Filtro aria della cabina 188
Rivestimenti cruscotto e comandi 189
Sollevatore idraulico a controllo elettronico 193
Pompa tripla e distributori anteriori 199
Indice alfabetico 201

Identificazione del trattore

Il trattore viene identificato per mezzo di un numero di serie stampigliato sulla parte posteriore del carter di trasmissione e sul cofano ed inoltre il motore ha un suo proprio numero di serie stampigliato sul basamento del motore.

Per assicurare un servizio pronto ed efficiente, quando si ordinano parti di ricambio o quando si richiedono informazioni o delucidazioni tecniche indicare sempre il numero di serie del motore e del telaio.

Numero di serie del telaio (Fig.1-3) .....

Numero di serie del motore (Fig.1-1) .....

Numero di serie della cabina .....

Tipo di trattore (Fig.1-2) .....

Proprietario / Operatore .....

Indirizzo del Concessionario o dell'Agente .....

.....

Data di consegna .....

Data di scadenza della garanzia .....

NOTA: *Conservare accuratamente questo 'Libretto di Uso e Manutenzione' e non trascurare di consultarlo regolarmente.*

Questa pubblicazione è stata scritta in conformità alle Norme Internazionali ISO 3600 'Guida per: Informazioni, contenuto e presentazione dei libretti di uso e manutenzione forniti per i trattori e i macchinari per uso agricolo e forestale'.

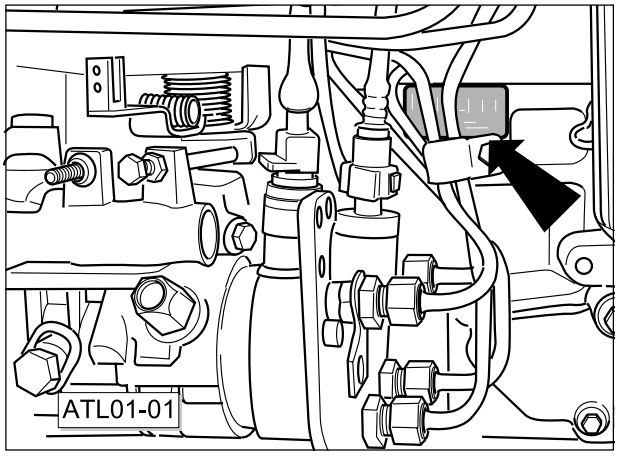


Fig.1-1 Numero di serie del motore (sul basamento motore).

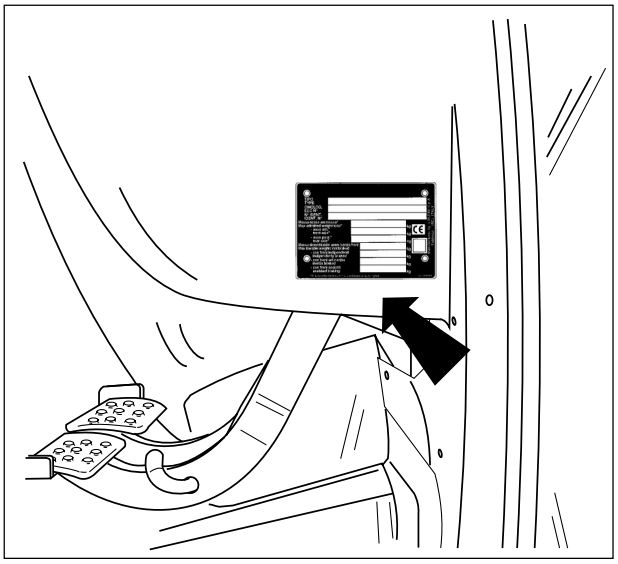


Fig.1-2 Tipo di trattrice e numero di serie del telaio (pannello inferiore del cruscotto).

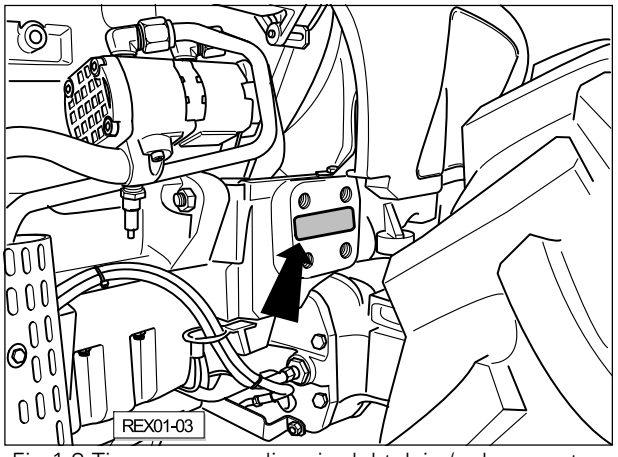


Fig.1-3 Tipo e numero di serie del telaio (sul supporto massa radiante).

Sezione 2
Introduzione, garanzia e norme di sicurezza

Introduzione e garanzia

INTRODUZIONE

NOTA: *Questo libretto è stato pubblicato per essere distribuito in tutto il mondo e la disponibilità dell'attrezzatura di volta in volta indicata come fondamentale oppure a richiesta può variare in base al territorio sul quale il trattore deve operare. Potete ottenere tutti i dettagli relativi all'attrezzatura disponibile nella vostra zona dal Rivenditore Autorizzati a voi più vicino .*

Scopo di questa pubblicazione è quello di consentire al proprietario e all'operatore di utilizzare il trattore in completa sicurezza. Seguendo attentamente le istruzioni fornite, la vostra macchina vi darà tutte le soddisfazioni di durata che sono nella nostra tradizione.

L'installazione del prodotto da parte del Rivenditore consente inoltre di assicurarsi che queste istruzioni sull'uso e la manutenzione siano comprese e capite correttamente. Tuttavia se non comprendete parti di questo libretto non esitate a consultare il vostro Concessionario, in quanto è importante che tali istruzioni siano capite e rispettate. Si raccomanda di effettuare abitualmente la manutenzione quotidiana e di tenere un registro in cui annotare le ore di servizio della macchina.

Quando necessitano parti di ricambio, è importante utilizzare solamente ricambi originali. I Rivenditori Autorizzati forniscono i ricambi originali e possono dare consigli sul loro montaggio e il loro uso. Il montaggio di parti di ricambio di qualità inferiore può essere causa di danni estesi. Si consiglia quindi la clientela di acquistare i ricambi necessari esclusivamente da un Rivenditore Autorizzato.

A causa della notevole diversità delle condizioni d'impiego, è impossibile alla società fornire pubblicazioni perfettamente aggiornate e complete relative alle prestazioni o ai metodi d'uso delle macchine di sua fabbricazione e quindi assumersi responsabilità per perdite o danni che possano derivare da quanto pubblicato o da qualsiasi errore od omissione. Nel caso in cui il mezzo debba essere usato in condizioni anomale particolarmente gravose (per es. acqua alta o terreni molto fangosi), vi consigliamo di consultare il vostro Rivenditore per avere istruzioni specifiche, per evitare di invalidare la garanzia.

Questi trattori sono concepiti esclusivamente per il normale uso agricolo (impiego previsto).

Qualsiasi utilizzo diverso da quello sopracitato sarà ritenuto contrario all'impiego previsto. Il Costruttore del trattore non accetterà nessuna responsabilità per eventuali danni o lesioni dovuti all'uso improprio della macchina, i cui rischi saranno esclusivamente a carico dell'utilizzatore.

Fanno sostanzialmente parte dell'impiego previsto anche la conformità e il rigoroso rispetto delle condizioni di utilizzo, assistenza e riparazione specificate dal Costruttore.

Per l'utilizzo, l'assistenza e la riparazione di questo trattore è necessario conoscere perfettamente tutte le sue caratteristiche specifiche e essere esattamente informati delle relative norme di sicurezza (prevenzione degli infortuni).

Si raccomanda ai clienti di rivolgersi ad un Rivenditore Ufficiale per qualsiasi problema d'assistenza o di registrazione che dovesse presentarsi.

GARANZIA, PRE-CONSEGNA e INSTALLAZIONE

I prodotti nuovi, venduti da McCormick ai propri Concessionari, sono coperti da una garanzia che, a determinate condizioni, copre i difetti di materiale o di costruzione. Dal momento che questo libretto è pubblicato per essere diffuso in tutto il mondo, è impossibile descrivere in dettaglio e con esattezza i termini e le condizioni della garanzia relativi alla vendita al dettaglio in ogni singolo Paese. Gli acquirenti di nuovi trattori sono pregati di chiedere tutti i dettagli al Rivenditore presso il quale hanno acquistato il trattore.

In accordo con la politica Aziendale, che prevede di apportare continue migliorie alle macchine di propria produzione, le caratteristiche di queste possono subire variazioni in qualsiasi momento senza preavviso. La Società non accetta nessuna responsabilità per discrepanze che possano evidenziarsi tra le specifiche delle proprie macchine e le descrizioni contenute nelle relative pubblicazioni.

Il Rivenditore o Concessionario ha l'obbligo di fornire determinati servizi quando consegna un nuovo trattore al cliente. Questi servizi prevedono un accurato controllo preliminare alla consegna per assicurarsi che la macchina possa essere usata immediatamente e l'illustrazione di tutte le istruzioni relative ai principi fondamentali dell'uso e la manutenzione della medesima. Queste istruzioni riguarderanno gli strumenti e i comandi di controllo, la manutenzione periodica e le misure precauzionali di sicurezza. Tale corso di istruzione deve essere esteso a tutte le persone addette all'uso e alla manutenzione del trattore.

NOTA: *Il Costruttore del trattore non accetta nessuna responsabilità per qualsiasi reclamo dovuto al montaggio di componenti o attacchi non approvati, ovvero a modifiche o alterazioni non autorizzate.*

PROCEDURA DI GARANZIA

L'installazione eseguita correttamente, associata ad una regolare manutenzione, può fare molto per prevenire guasti. Se tuttavia si dovessero verificare problemi di funionamento durante il periodo di validità della garanzia, si raccomanda di osservare la seguente procedura:

Informate immediatamente il Rivenditore da cui è stato acquistato il trattore, indicando il Modello e il Numero di Serie. E' importantissimo non perdere tempo poichè, se non si pone tempestivamente rimedio all'anomalia, la garanzia non avrà alcun valore anche se prevedeva la copertura del guasto originale.

Fornite al vostro Rivenditore il maggior numero di informazioni possibili. Potrà così conoscere il numero di ore di servizio effettuate, il tipo di lavoro di cui vi state occupando e i sintomi del problema.
Si ricorda che i normali interventi di manutenzione, quali ad esempio la messa a punto e la regolazione di freni/frizione, nonchè la fornitura di materiali utilizzati per l'assistenza (olio, filtri, carburante e antigelo) non sono coperti da garanzia.

AVVERTENZA RELATIVA AI RICAMBI

Il montaggio di parti non originali può portare all'utilizzo di un ricambio di qualità inferiore. Il Costruttore del trattore non si assume nessuna responsabilità per qualsiasi perdita o danno derivante dall'installazione di tali pezzi e, se verranno montati durante il normale periodo di validità della garanzia, ciò fare decadere la garanzia del costruttore.

IN CASO DI TRASFERIMENTO

L'unico responsabile della tutela fornita dalla vostra garanzia è il Rivenditore Ufficiale presso il quale avete acquistato il trattore e, se possibile, vi raccomandiamo da fare eseguire sempre da lui le eventuali riparazioni sulla vostra macchina. Se però vi trasferite in un'altra zona oppure il trattore deve temporaneamente operare in un'area distante da quella del Rivenditore da cui lo avete acquistato, vi consigliamo di richiedere al Rivenditore originale il nome e l'indirizzo del Concessionario più vicino alla vostra nuova sede di lavoro, pregandolo di fare in modo che gli obblighi di garanzia siano trasferiti a quest'ultimo. Se vi siete trasferiti dalla zona di competenza del Rivenditore originale e non avete preso nessun accordo con il vostro nuovo Rivenditore, questi vi fornirà immediata assistenza in caso d'emergenza, addebitandovi però le normali tariffe per qualsiasi lavoro effettuato, a meno che:

a. specifichiate chiaramente che la garanzia non è scaduta, e

b. il Rivenditore che esegue la riparazione abbia l'opportunità di prendere i dovuti accordi con il Rivenditore originale.

ASSISTENZA POST-GARANZIA

Durante il periodo di validità della garanzia si raccomanda di fare eseguire tutti gli interventi di riparazione e manutenzione dal vostro Rivenditore, che sarà così in grado di tenere sotto attento controllo il funzionamento e le prestazioni del vostro nuovo trattore.

Per ottenere i migliori risultati dal vostro trattore, è importante non interrompere i regolari controlli di manutenzione e assistenza anche una volta scaduta la garanzia. Rivolgetevi al vostro Rivenditore per tutti i principali interventi di assistenza: un tecnico specializzato farà il punto della situazione tra un intervento e l'altro.

I meccanici sono regolarmente informati e aggiornati sul prodotto, sulle tecniche di assistenza e sull'utilizzo di moderni strumenti e apparecchiature diagnostiche. Ricevono regolarmente i Bollettini di Assistenza, possiedono tutti i Manuali d'Officina e tutte le altre informazioni tecniche necessarie a garantire che le riparazioni e l'assistenza siano all'altezza degli standard.

SICUREZZA

Dato che la sicurezza dell'operatore rappresenta una delle principali preoccupazioni di chi progetta e sviluppa un nuovo trattore, i progettisti cercano di prevedere il maggiore numero possibile di dispositivi di sicurezza. Ciononostante ogni anno si verificano molti incidenti che avrebbero potuto essere evitati se l'operatore fosse stato meno precipitoso e più cauto nel maneggiare macchinari e attrezzature agricole. Leggere e seguire attentamente le istruzioni di sicurezza riportate in dettaglio nella seguente sezione di questo manuale.

AVVERTENZA: *In alcune illustrazioni contenute in questo Libretto di Istruzioni per l'Operatore sono stati rimossi pannelli o protezioni per maggior chiarezza. Non fare mai funzionare il trattore se non dopo avere rimontato questi componenti. Nel caso in cui fosse necessario rimuovere un pannello o una protezione per eseguire una riparazione, tale elemento DOVRA' essere rimontato prima di utilizzare il trattore.*

PAROLE E SIMBOLI DI ALLARME E SICUREZZA

Questo simbolo di sicurezza significa ATTENZIONE! STATE ATTENTI! LA VOSTRA SICUREZZA È IN PERICOLO!

Questo simbolo di allarme identifica importanti avvertenze di sicurezza sulla macchina o segnalazioni di sicurezza sul libretto o altrove. Quando vedete questo simbolo state molto attenti perchè esiste il pericolo di infortuni gravi o mortali. Seguire le istruzioni indicate nell'avvertenza di sicurezza.

PERCHÈ LA SICUREZZA È IMPORTANTE PER VOI?

★ GLI INCIDENTI POSSONO RENDERE DISABILI e UCCIDERE ★

★ GLI INCIDENTI SI PAGANO CARI ★

★ GLI INCIDENTI possono essere EVITATI ★

SICUREZZA - TRATTORE E ATTREZZO

- **Il trattore è una sorgente di potenza - Meccanica e idraulica.**
- **Da solo il trattore ha poco valore. Solamente quando è utilizzato assieme ad un attrezzo o altro equipaggiamento esso diventa una unità di lavoro.**
- **Questo libretto di istruzioni è stato compilato per illustrare le norme di sicurezza assiciate al normale utilizzo del trattore.**
- **Esso non copre tutte le istruzioni d'uso e di sicurezza relative a tutti gli attrezzi e gli attacchi noti che possono essere montati al momento della consegna del trattore o in qualsiasi momento futuro.**
- **È essenziale che l'operatore utilizzi e comprenda il manuale di istruzioni relativo a tali attrezzi ed attacchi.**

SICUREZZA - INTRODUZIONE

Questa sezione sulla sicurezza del vostro Libretto di Istruzioni per l'Operatore intende puntualizzare alcune delle più comuni situazioni di sicurezza che si possono incontrare durante il normale utilizzo e la manutenzione del vostro trattore CON PEDANE o CABINATO e per suggerire i possibili modi di comportamento in queste situazioni. Questo capitolo NON sostituisce altre norme di sicurezza contemplate in altri capitoli di questo manuale.

Precauzioni supplementari possono essere necessarie in funzione degli attacchi utilizzati e delle condizioni di lavoro sul campo o in aree di manutenzione e riparazione. Il Costruttore del trattore non ha un controllo diretto sulle applicazioni, operazioni, ispezione, lubrificazione o manutenzione del trattore e pertanto è VOSTRA responsabilità mettere in pratica buone norme di sicurezza in queste aree.

SICUREZZA - CONSIGLI PER L'OPERATORE

È VOSTRA responsabilità leggere e comprendere la sezione relativa alla sicurezza contenuta in questo manuale prima di utilizzare il trattore. Dovrete seguire queste norme di sicurezza che vi accompagneranno durante la vostra giornata di lavoro.

Leggendo questa sezione noterete che le illustrazioni vengono utilizzate per spiegare meglio certe situazioni. Ciascuna illustrazione è numerata e lo stesso numero appare nel testo tra parantesi. Questo numero di riferimento è posto alla fine del testo scritto che si riferisce all'illustrazione ed è composto da due cifre separate da un trattino: la prima cifra prima del trattino identifica la Sezione, la seconda cifra identifica il numero progressivo della figura in quella sezione. (Es: Fig.2-34 = Figura 34 della Sezione 2).

Ricordatevi sempre che VOI siete i soli responsabili della vostra sicurezza. Buone norme di sicurezza non proteggono solamente voi ma anche le persone attorno a voi. Studiate a fondo le caratteristiche evidenziate in questo manuale e rendetele una parte importante del vostro programma di sicurezza.

Tenere sempre presente che questa sezione è stata scritta esclusivamente per questo tipo di macchina. Applicate anche tutte le altre normali e abituali precauzioni che assicurano la sicurezza d'esercizio e, soprattutto RICORDATE CHE LA SICUREZZA È VOSTRA RESPONSABILITÀ. POTETE PREVENIRE INFORTUNI GRAVI O PERSINO MORTALI.

SICUREZZA - PERICOLO, ATTENZIONE E AVVERTENZA

Ogni qualvolta vedete le parole e i simboli indicati di seguito ed utilizzati nel presente manuale e sulle decalcomanie, DOVETE prendere nota delle istruzioni indicate, in quanto esse si riferiscono alla sicurezza personale.

PERICOLO: *Questo simbolo e la parola PERICOLO indicano una situazione di rischio imminente che, se non evitata può provocare MORTE O INFORTUNI ESTREMAMENTE GRAVI.*

ATTENZIONE: *Il simbolo e la parola ATTENZIONE indicano una situazione di pericolo potenziale. Se le istruzioni o le procedure non sono eseguite correttamente possono portare a LESIONI PERSONALI O PERDITA DELLA VITA.*

AVVERTENZA: *Questo simbolo e la parola AVVERTENZA identificano una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare INFORTUNI MENO GRAVI O DI MODESTA ENTITA*'.

IMPORTANTE: *La parola IMPORTANTE identifica istruzioni speciali o procedure che, se non strettamente eseguite, possono provocare danni o la distruzione della macchina, del lavoro in fase di esecuzione o della zona circostante.*

NOTA: *La parola NOTA indica punti di particolare interesse per una più efficiente e conveniente riparazione o utilizzazione*.

SICUREZZA - DECALCOMANIE

ATTENZIONE: *NON rimuovere o rendere illeggibili le decalcomanie di Pericolo, Attenzione, Avvertenza o Istruzione.*

Sostituire ogni decalcomania di Pericolo, Attenzione, Avvertenza ed Istruzione che non sia leggibile o sia andata persa. Nuove decalcomanie sono disponibili presso il vostro Concessionario in caso di perdita o danno. L'esatta posizione delle decalcomanie sul trattore è indicata alla fine di questa sezione.
Se si acquista un trattore usato fare riferimento alla figura alla fine di questa sezione per assicurarsi che tutte le decalcomanie di sicurezza siano nella posizione corretta e siano leggibili.

SICUREZZA - SEGUIRE UN PROGRAMMA DI SICUREZZA

Utilizzo del trattore in sicurezza

Per l'utilizzo in sicurezza di un trattore agricolo occorre essere operatori qualificati ed autorizzati. Per essere qualificati occorre avere seguito un corso d'istruzione e addestramento sul luogo di lavoro, conoscere le norme di sicurezza e le normative sul lavoro e comprendere le istruzioni contenute in questo libretto di istruzioni per l'Operatore.
Alcune norme specificano ad esempio che nessuna persona di età inferiore a 18 anni (secondo normative europee) può utilizzare macchinari motorizzati: tra questi sono compresi i trattori. È vostra responsabilità conoscere queste normative e rispettarle nell'area o nella situazione d'utilizzo.
Esse includono, senza esserne limitate, le seguenti istruzioni per l'uso del trattore in sicurezza.

ATTENZIONE: *L'operatore non deve far uso di alcolici o droghe che possono cambiarne o alterarne lo stato di allerta ed il coordinamento. Un operatore in prescrizione o sotto controllo per uso di sostanze stupefacenti necessita di un'autorizzazione medica se è in grado o no di utilizzare il trattore in sicurezza.*

Osservare le seguenti precauzioni

- NON permettete mai a bambini o ragazzi o a personale non qualificato di utilizzare il vostro trattore. Tenere gli altri lontani dalla vostra area di lavoro.
- (Se, in base alle normative in vigore nei vari mercati, sono montate le cinture di sicurezza) Allacciate le cinture di sicurezza quando il trattore è equipaggiato di telaio di sicurezza in posizione verticale o è cabinato.
- Dove possibile evitate di operare il trattore vicino a fossi, scavi o buche. Riducete la velocità quando sterzate, superate pendii o attraversate superfici sconnesse, sdrucciolevoli o fangose.
- State lontani da pendii troppo ripidi per operare in sicurezza.
- Guardate dove state andando specialmente alla fine del campo, su strada e attorno agli alberi.
- NON permettete a nessuno di salire sul trattore o sull'attrezzo, a meno che non sia montato un sedile approvato per il passeggero.
- Trainate solo con la barra di traino o dai punti previsti per questo, mai sopra la linea centrale dell'assale posteriore.
- Operate il trattore con calma senza eseguire sterzate, partenze o arresti bruschi. Quando il trattore è parcheggiato innestare il freno a mano di parcheggio.
- Non modificate o rimuovete mai una qualsiasi parte dell'equipaggiamento, nè utilizzate attacchi che non siano previsti per il vostro trattore.

TELAIO DI SICUREZZA

Un telaio di sicurezza antiribaltamento è montato come equipaggiamento standard sul trattore con pedane al momento dell'assemblaggio in fabbrica. Se il telaio di sicurezza è stato tolto o rimosso dall'acquirente originale, si raccomanda di equipaggiare il trattore di un telaio di sicurezza. Il telaio di sicurezza riduce i rischi di infortuni in caso di ribaltamento. Il ribaltamento senza un telaio di sicurezza può causare infortuni gravi o mortali (Fig.2-1).

A secondo delle richieste legislative in vigore nei vari mercati possono essere installate le cinture di sicurezza : usare sempre le cinture di sicurezza con l'arco di protezione alzato.
Se è montato un telaio di sicurezza abbassabile è consentito abbassarlo solo per parcheggiare o entrare in spazi bassi, NON indossare la cintura di sicurezza quando il telaio è in posizione abbassata. NON usare Mai il trattore in lavoro con il telaio di sicurezza in posizione abbassata.

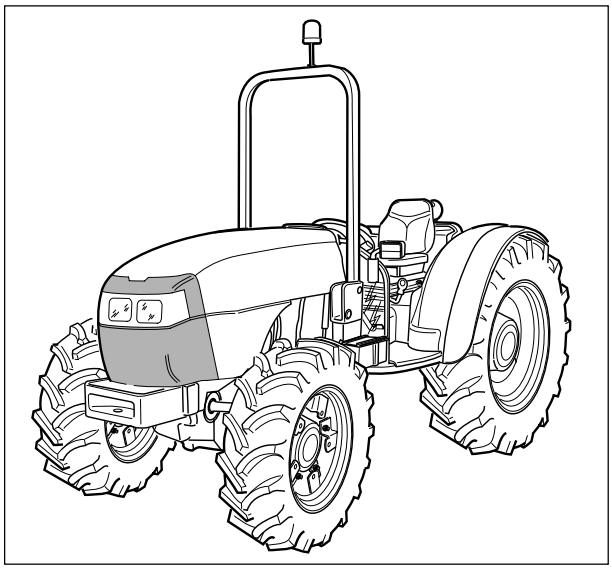


Fig.2-1

Utilizzazione

- Prima di usare il trattore assicurarsi che il telaio di sicurezza non sia danneggiato, sia fissato in modo corretto al trattore e, se è montata una parte incernierata, che essa si trovi in posizione sollevata e sia bloccata.
- Se il telaio di sicurezza è stato rimosso dal trattore, oppure è stato abbassato per un utilizzo particolare, dovrà essere immediatamente rimontato o riportato in posizione sollevata utilizzando gli attrezzi adeguati e applicando le coppie di serraggio raccomandate.
- NON ATTACCARE catene, cavi, etc. al telaio di sicurezza per trainare, poichè questo può causare il ribaltamento del trattore: trainare sempre dalla barra di traino.
- Se sono montate le cinture di sicurezza, allacciare sempre le cinture di sicurezza regolate ben aderenti a meno che non si operi con il telaio di sicurezza abbassato o rimosso (Fig.2-2).
- Controllare che la cintura di sicurezza non sia danneggiata. In questo caso, sostituire sempre la cintura (Fig.2-2).

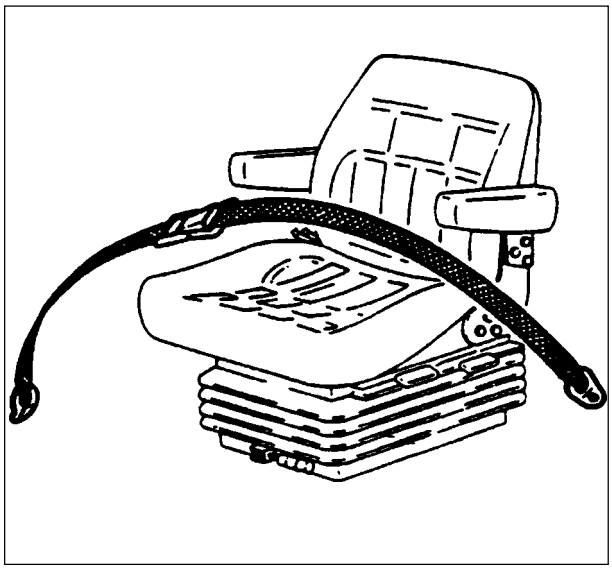


Fig.2-2

Telai di sicurezza danneggiati

Se il trattore si è ribaltato o il telaio di sicurezza è stato danneggiato (per es. per un urto contro un oggetto sospeso durante il trasporto), lo si dovrà sostituire per garantire la sicurezza originale.

Dopo un incidente controllate il telaio di sicurezza, il sedile di guida, le cinture di sicurezza e i punti di ancoraggio delle cinture. Prima di utilizzare il trattore sostituite tutte le parti danneggiate.

NON SALDARE, FORARE PIEGARE O RADDRIZZARE IL TELAIO DI SICUREZZA: queste operazioni riducono il livello di protezione garantito.

SICUREZZA - CABINA

La cabina di sicurezza è stata progettata appositamente per essere montata su questa serie di trattori e rispetta tutti i requisiti di sicurezza e di rumorosità previsti dalle norme vigenti.

La cabina di sicurezza è conforme agli standards di sicurezza internazionali. La cabina NON DEVE MAI essere forata o modificata per montare accessori o attrezzi. NON È' CONSENTITO saldare componenti della cabina o riparare componenti della cabina stessa danneggiati. Mai attaccare catene o funi al telaio principale della cabina per effettuare traini.

PRECAUZIONI PER OPERARE IN SICUREZZA

Proteggete voi stessi
Indossate tutti gli indumenti protettivi ed i dispositivi per la sicurezza personale messi a vostra disposizione e necessari per il lavoro da eseguire. Non correte rischi (Fig. 2-3).
Avrete bisogno dei seguenti indumenti protettivi:

- Un casco protettivo.
- Occhiali o maschera protettiva.
- Cuffie protettive per le orecchie.
- Maschera protettiva o filtro per respirare.
- Indumenti contro il cattivo tempo.
- Indumenti riflettenti.
- Guanti da lavoro pesanti (in neoprene per uso di prodotti chimici, di cuoio per lavori pesanti).
- Scarpe protettive antinfortunistiche.

NON indossare indumenti svolazzanti, gioielli o altre cose e legare i capelli lunghi che potrebbero impigliarsi sui comandi o altre parti del trattore.

Localizzate dove sono alloggiati gli estintori e la cassetta di pronto soccorso o l'equipaggiamento d'emergenza e individuate come aver aiuto rapidamente. Assicurartevi di conoscere l'uso di questi equipaggiamenti (Fig.2-4).

Dovete conoscere il vostro trattore
Imparate le caratteristiche del vostro trattore. Imparate come utilizzare tutti gli equipaggiamenti montati sulla vostra macchina e gli attrezzi e gli attacchi utilizzati su di essa. Imparate l'uso e la funzione di ciascun comando, indicatore e strumento. Dovete conoscere la capacità di carico nominale, la gamma delle velocità, le caratteristiche dei freni e del sistema di sterzo, il raggio di sterzata e gli spazi di utilizzo.

Tenere sempre presente che la pioggia, la neve, il ghiaccio, la ghiaia e il terreno molle possono cambiare la guida del trattore. *In condizioni difficili, rallentate e abbiate maggior prudenza ed attenzione, innestare la doppia trazione se montata.*

Studiate i segnali di **PERICOLO, ATTENZIONE** e **AVVERTENZA** sul vostro trattore e tutte le informazioni riportate.

PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE LEGGERE QUESTO LIBRETTO DI ISTRUZIONI PER L'OPERATORE.

STUDIATE QUESTO LIBRETTO PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO (Fig.2-5).

SE NON COMPRENDETE QUALCOSA IN QUESTO MANUALE, CHIEDETE A QUALCUNO (ad esempio il vostro rivenditore) DI SPIEGARVELO.

IMPORTANTE: *Questo manuale copre le norme di sicurezza generali per i trattori agricoli. Tenete sempre il libretto con il vostro trattore, per ulteriori copie contattate il vostro Concessionario.*

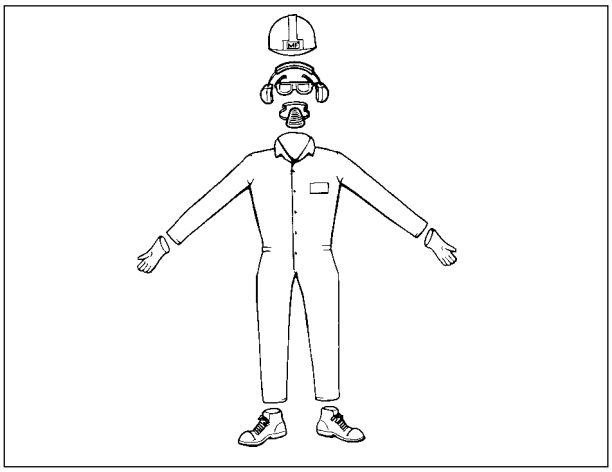


Fig.2-3

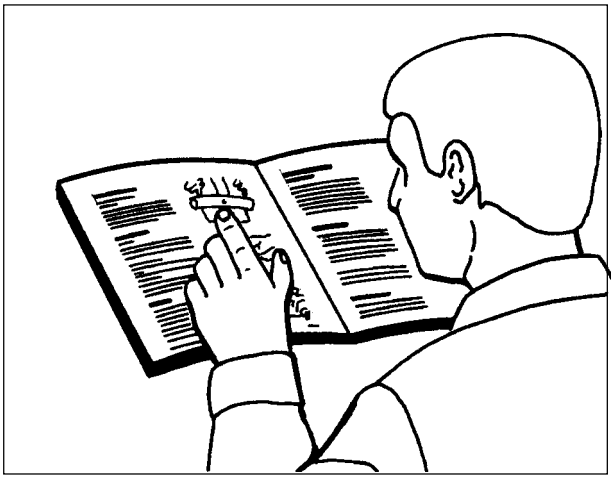


Fig.2-4

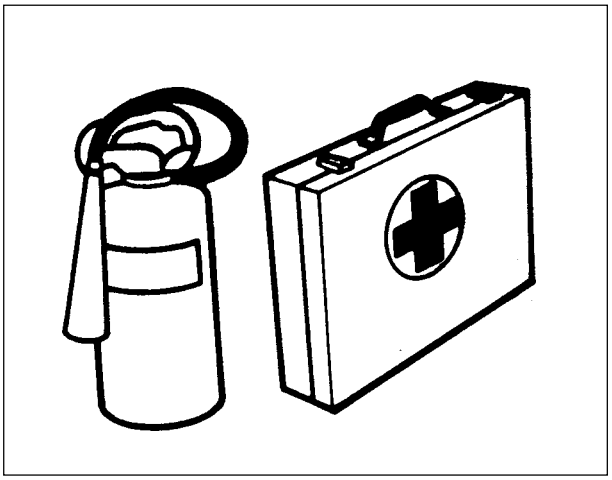


Fig.2-5

Utilizzare sempre tutti i sistemi di protezione e di sicurezza disponibili.

Tenere tutti i dispositivi di protezione al loro posto e fissati con sicurezza. Assicurarsi che tutte le protezioni, gli schermi protettivi e i segnali di sicurezza siano montati in modo corretto, come specificato e siano in buone condizioni.

Per garantire la vostra sicurezza e quella delle persone presenti, il vostro trattore deve essere equipaggiato di:

- Telaio di sicurezza deve sempre essere montato in posizione di protezione (Fig.2-6). Si raccomanda di disporre di cinture di sicurezza secondo le richieste legislative in vigore nei vari mercati.
- Schermi protettivi della Presa di Forza.

Occorre inoltre disporre di:

- Specchietti retrovisori.
- Un estintore con caratteristiche rispondenti alle richieste legislative in vigore nei vari mercati.
- Telaio di sicurezza con struttura di protezione dalla caduta di oggetti o con schermi parasole (se montati). Si ricorda che i telai di sicurezza provvisti di questi schermi non vanno intesi come protezione dalla caduta dall'alto di oggetti di grandi dimensioni, quali ad esempio grandi rotoballe o parti di steccati. Per l'uso dei caricatori frontali si rimanda al Manuale di Uso e Manutenzione del caricatore frontale.
- Simbolo di veicolo lento in movimento (**SMV** - Slow moving vehicle). Protezioni supplementari, luci o decalcomanie e un allarme di riserva (Fig.2-38 e 2-39).

Imparate quali sono i dispositivi necessari per operare in sicurezza ed utilizzarli sempre. Assicuratevi che siano al loro posto e in buone condizioni. MAI rimuoverli o scollegarli.

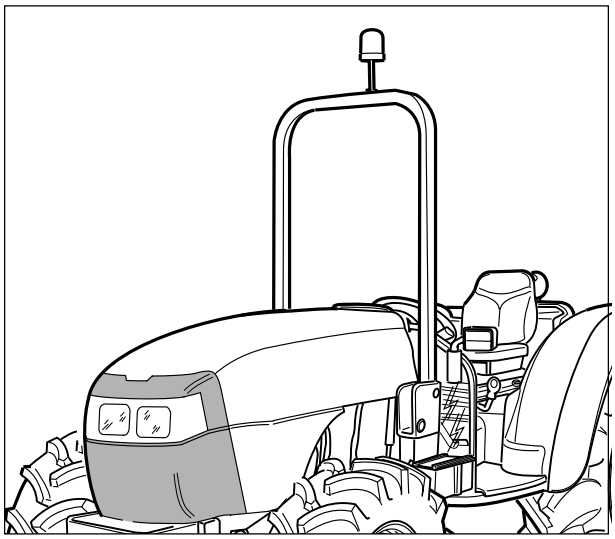


Fig.2-6

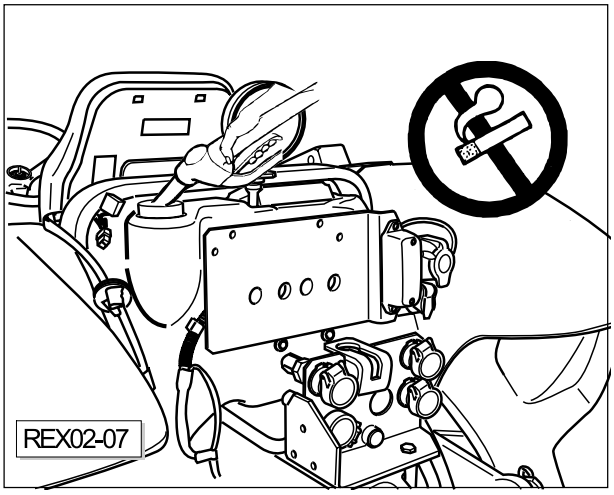


Fig.2-7

Controllare l'equipaggiamento

Prima di incominciare la vostra giornata di lavoro, controllate il trattore ed assicuratevi che tutti gli impianti siano in buone condizioni di funzionamento.

- NON fumare durante il rifornimento. Non avvicinare fiamme libere (Fig.2-7).
- Controllate che non vi siano parti allentate, rotte, perse o danneggiate. Eseguite riparazioni corrette come necessario. Assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano al loro posto.
- Controllare che il telaio di sicurezza e le cinture non presentino danni (un telaio o cinture danneggiate DEVONO essere sostituiti).
- Assicurarsi che gli attrezzi e gli attacchi siano installati in modo corretto e che il trattore e gli attrezzi collegati alla Presa di Forza abbiano i corretti rapporti (giri/min.).
- Controllare che i pneumatici non presentino tagli o rigonfiamenti e che la pressione sia quella prevista. Sostituire i pneumatici usurati o danneggiati. Controllare che i pedali dei freni ed il freno a mano funzionino correttamente. Regolarli se necessario.

- Fermare il motore e aspettare che si sia raffreddato prima di fare rifornimento.
- Controllare il livello olio motore e rabboccare se necessario.
- Eseguire tutte le operazioni di manutenzione e registrazione indicate nella relativa sezione di questo manuale.
- Verificate che i sistemi di aggancio di sicurezza della Presa di Forza siano allacciati.
- Verificate che le protezioni della Presa di Forza e degli alberi di trasmisione siano in posizione e funzionino correttamente.
- Controllate i sistemi idraulici del trattore e degli attrezzi collegati. Fare riparare o sostituire qualsiasi parte danneggiata o che presenta perdita.

ATTENZIONE: *Il combustibile o i fluidi idraulici sotto pressione possono penetrare nella pelle o negli occhi e provocare infortuni gravi, cecità o morte. Le perdite di fluidi sotto pressione possono non essere visibili. Utilizzare un pezzo di cartone o di legno per trovare le perdite. Mai utilizzare le mani nude. Indossare sempre occhiali per proteggere gli occhi. Se per qualsiasi ragione un fluido dovesse penetrare nella pelle, esso DOVRA' essere rimosso chirurgicamente entro poche ore da un medico specializzato in questo tipo di infortuni (Fig.2-8).*

Prima di mandare in pressione un sistema d'iniezione del combustibile od un impianto idraulico, assicurarsi che tutte le connessioni siano serrate e che le linee, i tubi e i flessibili non siano danneggiati. Prima di scollegare tubazioni idrauliche o del combustibile assicurarsi che non vi sia pressione nel circuito.

Assicurarsi che tutte le linee idrauliche siano correttamente installate e che non siano aggrovigliate.

ATTENZIONE: *I circuiti di raffreddamento sono in pressione quando il motore è caldo. Prima di rimuovere il tappo del radiatore fermare il motore e lasciarlo raffreddare.*

- Controllate il circuito di raffreddamento del motore ed aggiungete liquido refrigerante se necessario.

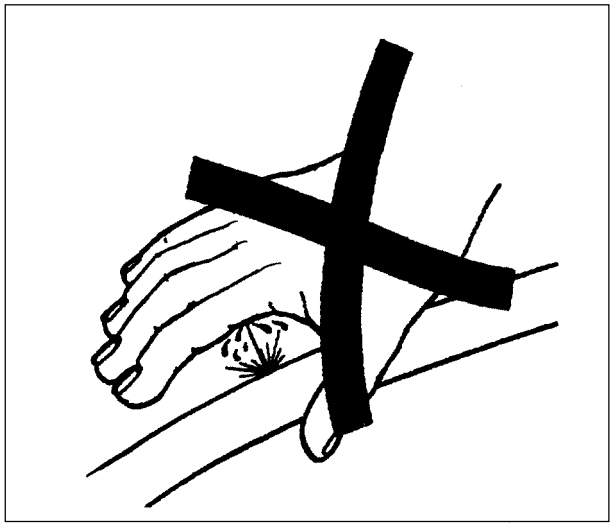


Fig.2-8

Pulizia del trattore

- Mantenete pulite le superfici di lavoro e i vani del motore.
- Prima di pulire la macchina, abbassate sempre l'attrezzo sul terreno, mettete le leve del cambio in folle, innestate il freno di parcheggio, spegnete il motore e togliete la chiave.
- Pulite le pedane, i gradini, i pedali. Rimuovete grasso o olio. Eliminate polvere e fango. Togliete il ghiaccio o la neve. Ricordate che le superfici sdrucciolevoli sono pericolose.
- Per pulire gli elementi in plastica, come la consolle, il quadro strumenti, i monitor, gli indicatori e via dicendo, evitare di utilizzare benzina, paraffina, solvente per vernici, ecc.
  Per pulire queste parti del trattore, usare SOLTANTO acqua, sapone neutro e un panno morbido.
  L'uso di benzina, paraffina, diluenti per vernici, ecc. provoca lo scolorimento, la screpolatura e la deformazione delle parti pulite.
- Rimuovere e riportare al loro posto attrezzi, chiavi, ganci, ecc.

Proteggere l'ambiente

- E' illegale inquinare canali, corsi d'acqua o il terreno. Utilizzare le strutture di discarica autorizzate, comprese le zone comunali e i garage provvisti di contenitori per lo scarico di oli usati. In caso di dubbio, contattare le autorità locali per informazioni.

- Per conoscere le corrette metodologie di smaltimento di olii, filtri, pneumatici, ecc. rivolgersi al centro di raccolta differenziata dei rifiuti locale o al concessionario.

- Solo per il Nord America:

  I tabulati di sicurezza materiali forniscono dati sulle sostanze chimiche contenute in un prodotto, le procedure per usarlo all'insegna della sicurezza, misure di pronto soccorso e procedure da adottare in caso di versamento o fuoriuscita accidentale del prodotto. In Nord America i tabulati sono disponibili presso il rivenditore.

  Prima di sottoporre la macchina a manutenzione, controllare il tabulato di sicurezza materiali di tutti i fluidi, lubrificanti, ecc. usati in questa macchina. Questi dati descrivono i rischi e le procedure di manutenzione sicure della macchina. Si consiglia di seguire tali dati durante gli interventi di manutenzione.

- Rottamazione del trattore: il trattore è composto di parti che sono soggette a regole e norme di smaltimento pertanto quando il trattore viene scartato e non più utilizzato deve essere rottamato dagli Enti autorizzati: Non disperdere il trattore o suoi componenti nell'ambiente.

SICUREZZA - MANUTENZIONE DEL TRATTORE

- NON effettuare la manutenzione del trattore mentre il motore è in funzione o è caldo o con il trattore in movimento (Fig.2-9).

- Prima di effettuare registrazioni o di seguire la manutenzione dell'impianto elettrico, scollegare i cavi della batteria, iniziando sempre da quello negativo (-).

- Per prevenire incendi o esplosioni, non avvicinare fiamme libere alla batteria o ai dispositivi di avviamento a freddo. Per evitare la formazione di scintille e possibili conseguenti esplosioni, utilizzare cavi di accoppiamento secondo le istruzioni.

- Quando si effettuano riparazioni o regolazioni si raccomanda di consultare il Vostro Concessionario locale e di far eseguire il lavoro da personale specializzato.

- Gli attrezzi e/o il trattore devono essere supportati con blocchi di legno o supporti adeguati, NON con martinetti idraulici.

- Controllare periodicamente il serraggio di tutti i dadi e i bulloni, in particolare i dadi dei mozzi ruote, dei dischi o dei cerchi. Serrare alle coppie di serraggio prescritte.

- Controllare regolarmente il serbatoio dell'idroguida e rabboccare se necessario con olio approvato.

- Controllare regolarmente i freni e se necessario rabboccare il serbatoio e/o registrarli. Assicurarsi che i freni siano registarti correttamente, in particolare quando si trainano rimorchi.

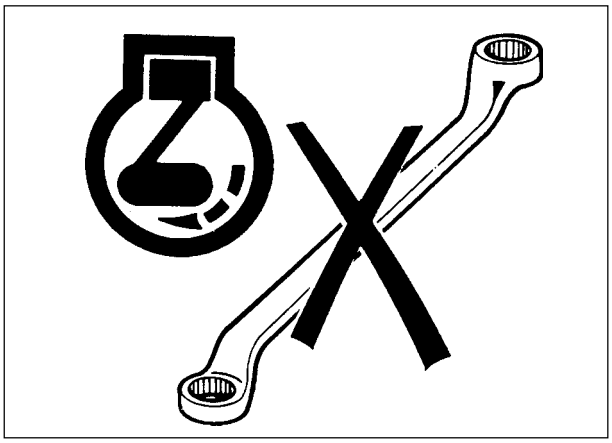


Fig.2-9

SICUREZZA - AVVIAMENTO

Attenzione agli astanti prima di avviare il motore

Prima di avviare il motore camminare intorno al trattore e agli attrezzi montati. Assicurarsi che non vi sia alcuna persona sotto, sopra o vicino ad essi. Avvisare gli altri lavoratori o i presenti che state per avviare il trattore e non avviarlo sino a quando non si sono allontanati ad una distanza di sicurezza dal trattore, attrezzo o rimorchio.

Assicurarsi che tutti i presenti, **in particolare i bambini**, siano in posizione sicura prima di avviare il motore.

Salita e discesa dal trattore in sicurezza

Quando si sale sul trattore, assicurarsi a tre punti di contatto e stare rivolti verso di esso. (Tre punti di contatto vuol dire entrambe le mani e un piede o una mano ed entrambi i piedi in contatto con il trattore in ogni momento durante la salita o la discesa).

Pulire le scarpe e asciugare la mani prima di salire. Utilizzare i punti di appoggio, le maniglie, i gradini o gli scalini (se previsti) quando si sale o si scende.

NON utilizzare mai le leve di comando come maniglie nè appoggiare i piedi sui pedali di comando quando si sale o si scende.

MAI tentare di salire o scendere dal trattore in movimento. MAI saltare giù dal trattore in qualsiasi situazione.

Avviamento di sicurezza

ATTENZIONE: *Prima di avviare il motore assicurarsi che vi sia ventilazione sufficiente. Mai avviare il motore in ambienti chiusi. I gas di scarico possono causare asfissia (Fig.2-10).*

Avviare sempre il motore dal posto di guida con tutte le leve delle marce e la leva della Presa di Forza in neutro.

Assicurarsi che i pedali dei doppi freni del trattore siano sempre collegati tra loro a meno che non stiate sterzando sul campo durante un'operazione che richiede l'uso dei freni indipendenti. Assicurarsi che i freni siano registrati correttamente e s'innestino contemporaneamente.

Regolare il sedile, allacciare le cinture di sicurezza (dove applicabile, secondo quanto descritto in questo manuale), inserire il freno a mano e mettere tutti i comandi in neutro prima di avviare il trattore.

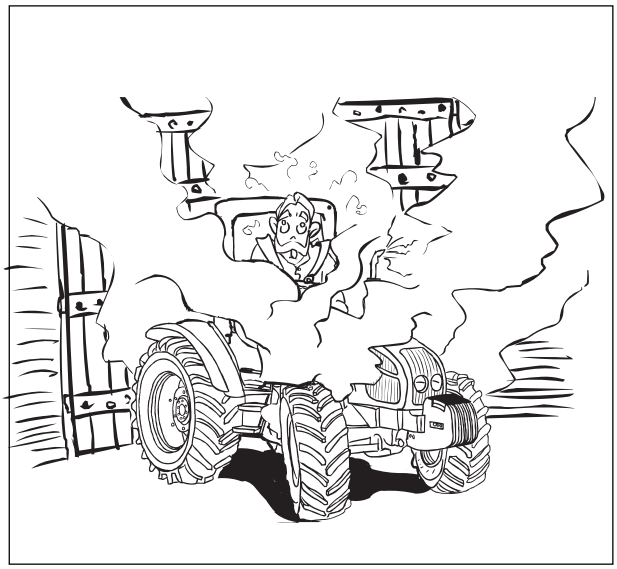


Fig.2-10

PERICOLO: *Avviare il motore con la chiave di avviamento solo dal sedile di guida. Mai tentare di avviare il motore facendo ponte tra i terminali del motorino di avviamento. Il trattore potrebbe partire con una marcia innestata se si bypassa il circuito di avviamento di sicurezza in neutro. Ciò potrebbe provocare infortuni gravi o mortali alle persone che si trovano in prossimità del trattore (Fig.2-11).*

Fig.2-11

Eseguire le procedure di avviamento raccomandate

Seguite le procedure di avviamento raccomandate nel capitolo Utilizzazione di questo Libretto di Istruzioni per l'Operatore. Esse includono l'avviamento normale, l'avviamento in climi freddi e l'uso di appositi fluidi per l'avviamento.

Controllate i comandi

Dopo l'avviamento controllate tutti gli strumenti e le luci. Assicurarsi che tutti funzionino correttamente. Se il trattore non risponde in modo corretto ai comandi, NON utilizzare la macchina sino a quando il guasto non è stato risolto.

Assicurarsi che la protezione dell'elettrovalvola del motorino di avviamento sia sempre montata.

Fluido per l'avviamento

ATTENZIONE: *E' molto importante leggere l'etichetta sul barattolo prima di utilizzare il fluido per l'avviamento. NON utilizzare recipienti per aerosol per avviare trattori il cui avviamento termico è collegato all'impianto elettrico, L'etere associato all'avviamento termico può provocare un'esplosione, con danni al motore, lesioni personali o entrambi.*

Manipolare il fluido per l'avviamento in condizioni di sicurezza. Utilizzarlo esclusivamente se sul trattore è presente un dispositivo di avviamento a etere montato dal costruttore come equipaggiamento originale o installato dal Concessionario su richiesta del cliente. In caso di trattori dotati di candele a incandescenza o avviamento termico, questi dovranno essere rimossi prima di installare il dispositivo di avviamento con etere (Fig.2-12).

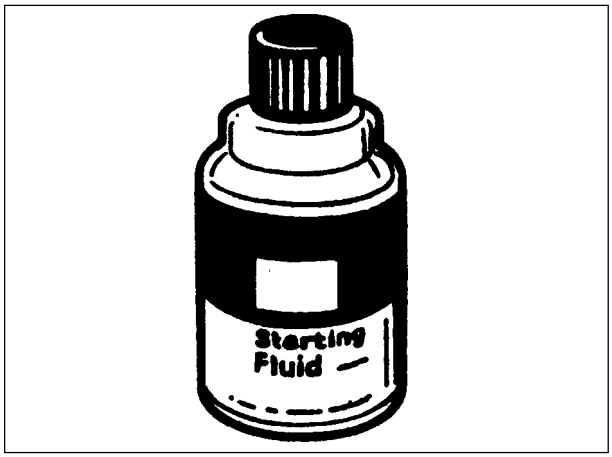


Fig.2-12

Se si devono utilizzare recipienti in aerosol del fluido per l'avviamento, scollegare l'avviamento termico. Togliere il filo dal gruppo di avviamento termico situato sul collettore d'ammissione. Applicare nastro adesivo sull'estremità del filo per evitare corto-circuiti.

Prima di mettere in moto assicuratevi sempre che nel raggio di azione dello stesso non ci siano persone od ostacoli (Fig.2-13).

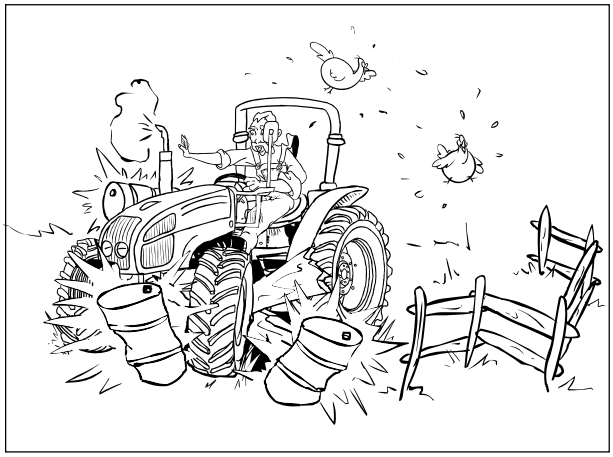


Fig.2-13

LAVORARE IN SICUREZZA

ATTENZIONE: *Un trattore mal bilanciato può ribaltarsi e causare gravi infortuni o morte. Assicurare le zavorre sul supporto anteriore, i pesi delle ruote e le zavorre devono essere usate secondo le raccomandazioni del costruttore. MAI aggiungere pesi supplementari per compensare un sovraccarico, meglio ridurre il carico.*

ATTENZIONE: *Quando si opera con il trattore, mantenersi sempre all'interno del compartimento dell'operatore, senza sporgere nessuna parte del corpo al di fuori di esso,*

Fare le giuste manovre

Assicurarsi che il trattore sia pronto per il tipo di lavoro che dovete eseguire. Imparate le capacità di carico nominali e non superatele mai. Assicuratevi che ogni attrezzo od equipaggiamento che dovete utilizzare NON superi la capacità di carico del vostro trattore. Assicuratevi dell'accoppiamento albero Presa di Forza / attrezzo.

Tenere presente che il trattore normalmente opera in superfici sconnesse, non lastricate, spesso rotte o in pendenza. Le condizioni operative possono ridurre il carico massimo consentito per il trasporto o il traino.

Operare in sicurezza

- Azionate i comandi senza movimenti bruschi, non sterzate all'improvviso nè manovrate di scatto altri comandi.
- NON salire o scendere da un trattore in movimento. Mantenete con fermezza il volante in ogni istante con le dita lontane dai raggi del volante stesso, quando guidate.
- Assicuratevi di avere spazio sufficiente in tutte le direzioni per il trattore, la cabina, il telaio di sicurezza e l'attrezzo.
- NON usate il trattore o gli attrezzi con leggerezza nè scherzate con essi durante il lavoro.
- NON manovrate mai i comandi salvo dal posto di guida.
- Prima di scendere, disinnestate sempre la Presa di Forza, abbassate gli attacchi e attrezzi sul terreno, mettete il cambio in neutro, innestate il freno a mano, spegnete il motore e togliete la chiave.

NON toccare, appoggiarsi o tentare di raggiungere altri componenti attraverso i meccanismi degli attrezzi o permettere a qualcun altro di farlo.

State molto attenti. Se qualcosa dovesse rompersi, allentarsi o non funzionare, interrompete il lavoro, spegnete il motore, controllate la macchina e riparate o eseguite le registrazioni prima di riprendere il lavoro.

Prima di avviare il trattore assicurarsi d'avere un controllo sicuro dei comandi della velocità e della direzione (Fig.2-14).

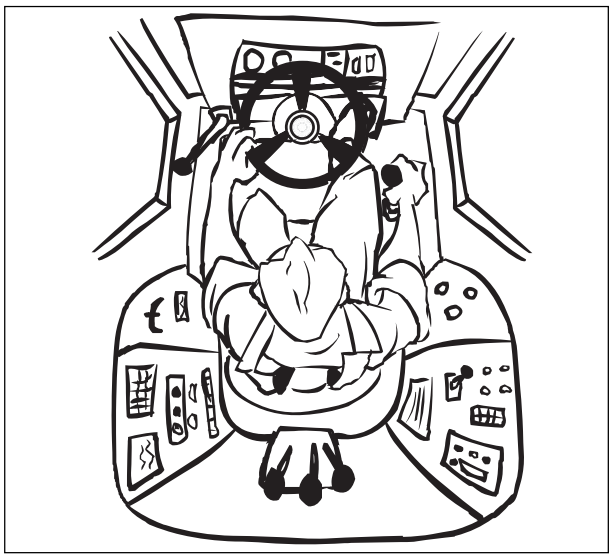


Fig.2-14

- Prima di iniziare il lavoro, ispezionare l'area in cui dovete lavorare per determinare la maggiore e più sicura procedura di lavoro. Pianificate il lavoro in modo da guidare diritto in avanti, ove possibile. Fate attenzione a fossi, buche, avallamenti frontali e laterali, pendenze, tronchi o ceppi, acqua stagnante ecc. Controllate per ogni condizione che potrebbe essere causa di pericolo. Se state usando un caricatore frontale o attrezzi ripiegabili o con componenti elevati in altezza controllate che non vi siano ostacoli al passaggio.

ATTENZIONE: *Il contatto con linee di alta tensione può causare la morte. In caso di contatto con conduttori di tensione NON scendete dal trattore, ma manovrate il trattore e/o il caricatore in modo da eliminare il contatto e portarsi a distanza di sicurezza (Fig.2-15).*

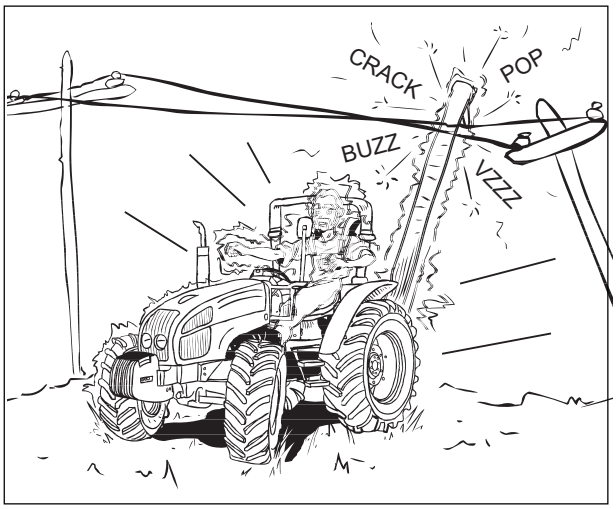


Fig.2-15

Fare attenzione agli altri

- Siate consapevoli delle manovre che state per fare. Non permettere mai a persone non qualificate e non istruite a sufficienza di operare il vostro trattore. Essi possono creare pericolo a se stessi o agli altri.

ATTENZIONE: *Il vostro trattore è progettato per essere operato da una sola persona. NON permettere ad altri di salire sul trattore o sugli attrezzi (Fig.2-16). In alcuni territori si deve montare un sedile per il trasporto di passeggeri. Non consentire a nessuno di montare sugli attrezzi o altri equipaggiamenti, rimorchi compresi, eccetto su certi attrezzi per la raccolta dove ciò è specificatamente previsto, ma soltanto durante le operazioni di raccolta vere e proprie (non durante il trasporto). Tali equipaggiamenti devono essere provvisti di indicazioni che definiscano l'area su cui salire in sicurezza. NON permettere ai bambini di salire sul trattore.*

ATTENZIONE: *Assicurarsi di avere un controllo sicuro della velocità e della direzione prima di muovere il trattore. Muovetevi lentamente finchè siete sicuri che tutto funzioni regolarmente. Dopo la partenza ricontrollare lo sterzo a destra e a sinistra. Assicurarsi che lo sterzo e l'impianto frenante funzionino. Se il differenziale è inserito NON operate ad alta velocità o cambiate direzione sino a quando non è disinnestato.*

ATTENZIONE: *NON sollevate mai un carico al di sopra di una persona (Fig.2-17).*

- Tenete gli altri lontani dalla zona di manovra. Non permettete a nessuno di stare o passare sotto un attrezzo sollevato (Fig.2-17).
- NON sollevare oggetti che non siano perfettamente alloggiati nella benna, utilizzate l'attacco adeguato. Non consentite a nessuno di stare sul telaio di sicurezza o sui parafanghi.
- Quando operate un caricatore evitate partenze, arresti, sterzate improvvise o brusche inversioni di direzione. Mantenere i carichi il più vicino possibile al terreno durante il trasporto.
- Non stare mai di fronte (o permettere ad altri di starci), sotto o dietro ad un equipaggiamento da carico o sotto un carico. Mai guidare un trattore verso qualcuno che si trova presso una parete od un oggetto fisso.
- Tenere gli altri lontani dai giunti cardanici, barre di traino o di sollevamento, alberi di trasmissione della Presa di Forza, cilindri, cinghie di trasmissione, pulegge od altre parti in movimento. Mantenere gli schermi protettivi montati al loro posto.

ATTENZIONE: *NON stare nè permettere ad altri di stare tra il trattore e gli attrezzi, a meno che il motore non sia spento ed il freno di parcheggio innestato, la trasmissione in neutro e tutti gli attrezzi ed equipaggiamenti siano abbassati sul terreno.*

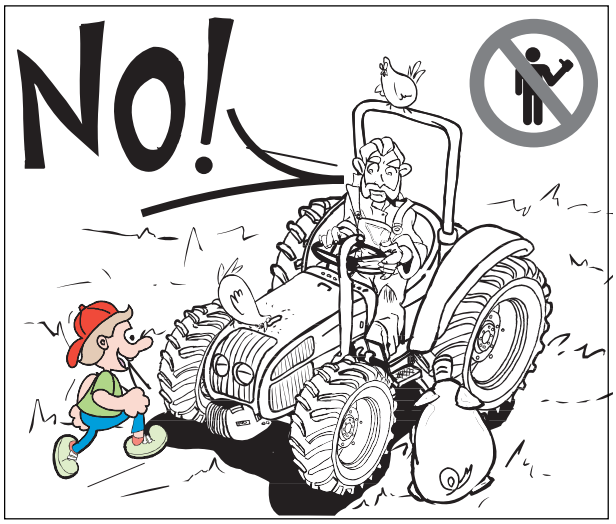


Fig.2-16

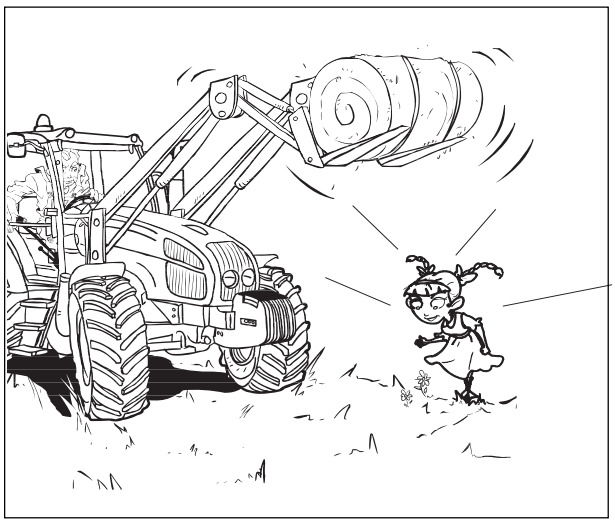


Fig.2-17

Rischio di ribaltamento

Per vostra sicurezza si raccomanda che i trattori con pedane o piattaforma, siano equipaggiati di telaio di sicurezza e di cinture (Fig.2-18).

Nel caso di ribaltamento con un trattore equipaggiato di cabina o telaio di sicurezza, tenere il volante stretto e NON tentare di abbandonare il sedile finchè il trattore non si è fermato. Se le porte della cabina sono bloccate, abbandonare il trattore attraverso il tetto apribile o la finestra posteriore (Fig.2-18).

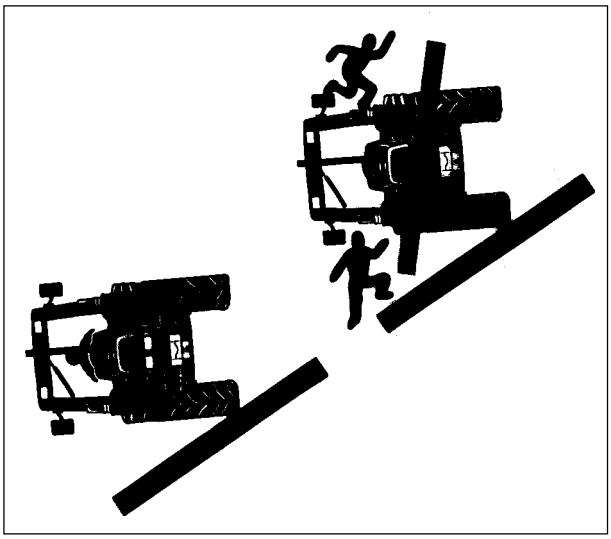


Fig.2-18

Per evitare i ribaltamenti laterali

- Regolare la carreggiata nella posizione più larga, adatta per il tipo di lavoro da eseguire.
- Bloccare assieme i pedali dei freni prima della guida su strada a velocità di trasporto.
- Ridurre la velocità secondo le condizioni d'impiego. Se il trattore è equipaggiato di un caricatore frontale, tenere la benna ed il carico il più basso possibile.
- Fare sterzate ampie a velocità ridotta.NON fare saltare o rimbalzare il trattore sul terreno sconnesso. Potreste perderne il controllo.
- NON trainare un carico troppo pesante per il vostro trattore. Esso potrebbe sfuggire per una collina ripida o il trattore potrebbe impennarsi e ruotare sul carico trainato 'mettendosi a lama di coltello' (Fig.2-19)
- NON frenare all'improvviso. Frenare sempre dolcemente e con gradualità.
- Quando scendete lungo un terreno inclinato, utilizzate il freno motore e inserite la medesima marcia che usereste in salita. Inserite la marcia adatta prima di iniziare la discesa.
- Innestare la doppia trazione (se montata), questo offre una maggiore trazione.

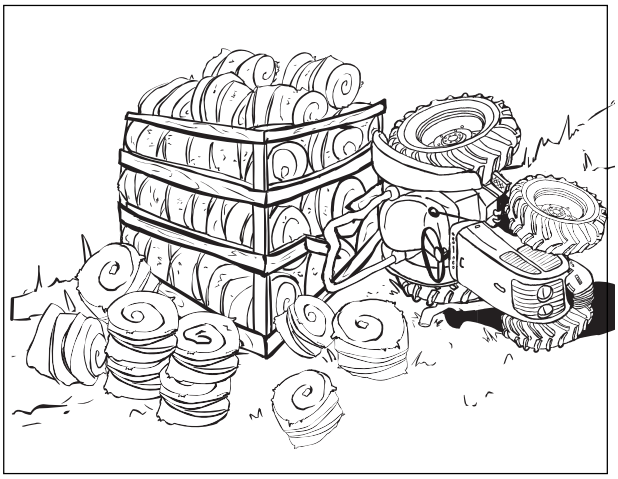


Fig.2-19

***ATTENZIONE:** MAI disinserire la frizione o tentare di cambiare marcia dopo aver iniziato la discesa.*

- È sempre preferibile guidare verticalmente, sia in salita che in discesa, piuttosto che in senso longitudinale.
- Non sovraccaricare un attrezzo frontale o un rimorchio. Utilizzare i contrappesi adeguati per mantenere la stabilità del trattore.(Fig.2-20)
- Quando trainate un carico a velocità di trasporto, bloccate la barra di traino in posizione centrale e utilizzate una catena di sicurezza.
- MAI utilizzare il trattore per radunare animali o mandrie.

Fig.2-20

- Se operate vicino a fossati e sponde, mantenete il trattore dietro alla linea di frattura (A, Fig.2-22). Evitate fossati, argini, terrapieni e sponde di fiumi che potrebbero cedere (Fig.2-21).

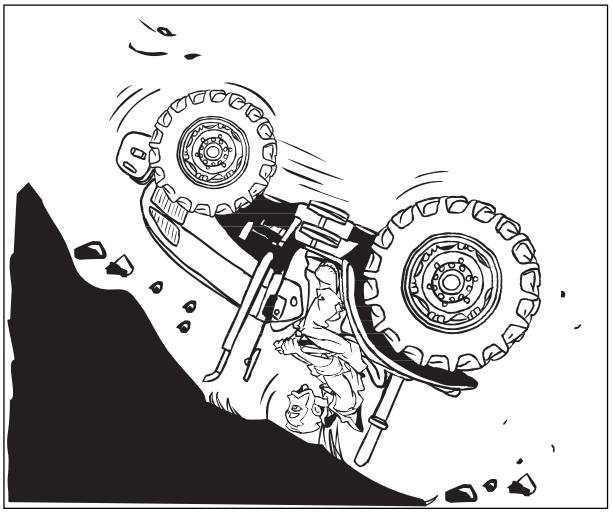


Fig.2-21

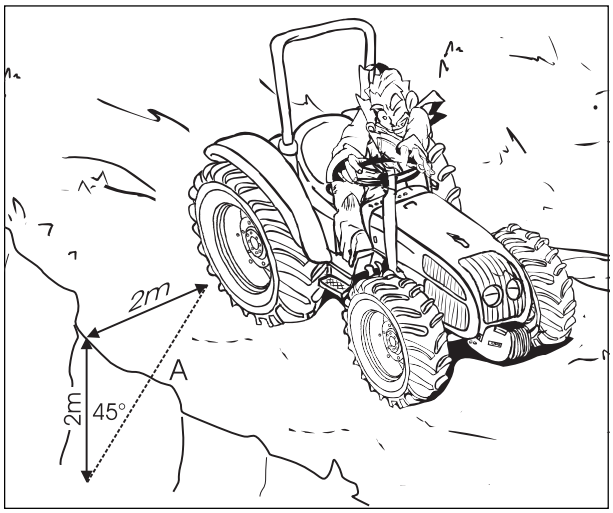


Fig.2-22

- Se è necessario attraversare un pendio ripido, evitate di sterzare verso monte, rallentate e fate una sterzata larga. Percorrete il pendio direttamente in salita o in discesa, mai in senso longitudinale. Quando salite o scendete un pendio, mantenete la parte pesante del trattore e l'attrezzo rivolta a monte.(Fig.2-23)

- Se attraversate una collina con attrezzi laterali montati, mantenete gli attrezzi sul lato a monte (Fig.2-24). Non sollevate gli attrezzi. Mantenerli il più possibile bassi e vicino al suolo quando attraversate un pendio.

- Evitare se possibile, di attraversare terreni inclinati o pendii ripidi. Se siete obbligati a farlo, evitate buche o depressioni sul lato a valle. Evitate sporgenze, tronchi, rocce, o zone sollevate sul lato a monte. (Fig.2-25)

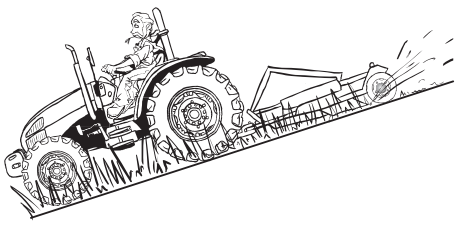


Fig. 2-23

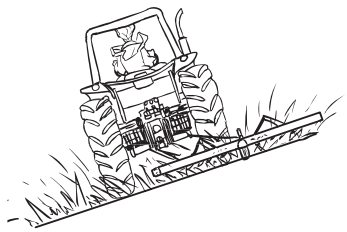


Fig. 2-24

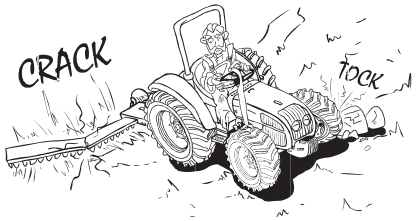


Fig. 2-25

Per evitare ribaltamenti all'indietro

***ATTENZIONE:** Trainare dall'assale posteriore o da qualsiasi altro punto al di sopra della barra di traino può causare un ribaltamento all'indietro del trattore.*

- NON trainare nulla dall'attacco del terzo punto o da qualsiasi altro punto al di sopra dell'asse longitudinale dell'assale posteriore. Utilizzare sempre una barra di traino approvata ed esclusivamente con il perno di agganciamento montato correttamente in posizione.
- I punti di attacco alti per il traino possono causare il ribaltamento all'indietro del trattore e provocare infortuni gravi o morte. Trainare carichi esclusivamente dalla barra di traino.
- Quando si usa l'attacco a tre punti per il traino, i puntoni devono essere montati e mantenuti in posizione abbassata.
- Utilizzare zavorre frontali per incrementare la stabilità del trattore quando si traina un carico pesante o per controbilanciare un attrezzo pesante montato posteriormente (Fig.2-26).
- NON sovraccaricare e NON zavorrare oltre la capacità di carico del vostro trattore. Non aggiungere mai zavorre per compensare un sovraccarico. Ridurre il carico (Fig.2-27).

***ATTENZIONE:** Il sovraccarico è SEMPRE pericoloso. Verificate le capacità di carico del vostro trattore e NON superarle MAI (Fig.2-28).*

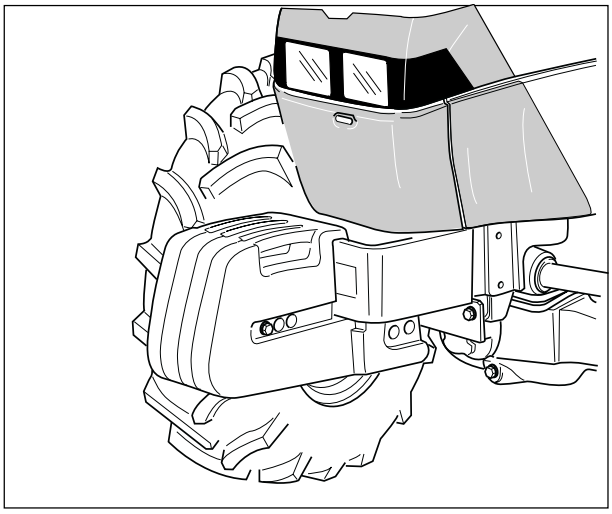


Fig. 2-26

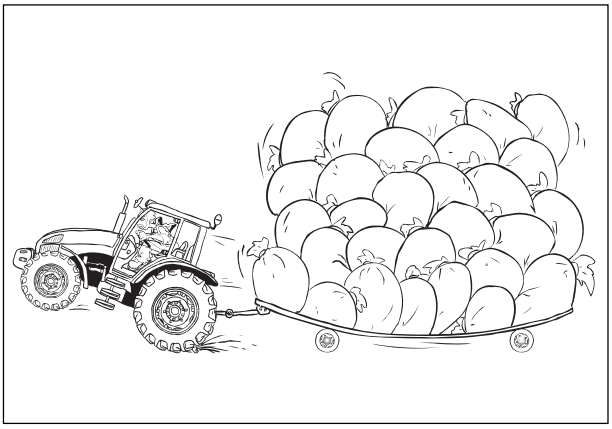


Fig. 2-27

Fig.2-28

- Partite lentamente e aumentate la velocità gradualmente. NON aumentate i giri motore, nè abbassate la frizione. Se il trattore è agganciato ad un carico pesante o ad un oggetto inamovibile, l'uso improprio della frizione può causarne il ribaltamento.(Fig.2-30 e 2-31)

- Se la parte anteriore del trattore inizia ad alzarsi, disinnestate prontamente la frizione.(Fig.2-29)

- Se il trattore è impantanato nel fango o bloccato nel terreno, NON tentate di uscire guidando in avanti. Il trattore può ruotare attorno alle ruote posteriori e ribaltarsi (Fig.2-29). Sollevate o rimuovete gli attrezzi montati e tentate di FARE MARCIA INDIETRO. Se ciò non fosse possibile trainare il trattore fuori con un altro veicolo.

- Se siete bloccati in un fossato, FATE RETROMARCIA, se possibile. Se dovete avanzare fatelo lentamente e con cautela.

- Un trattore con o senza un attrezzo agganciato posteriormente, deve muoversi in retromarcia quando si sale e avanzare in avanti quando si scende da un pendio.

- Un trattore con un carico frontale, deve essere guidato in retromarcia quando si scende, ed avanzare in avanti quando si sale. Mantenere la benna del caricatore il più basso possibile.

- Mantenere sempre una marcia innestata quando si scende. Non permettere mai al trattore di scendere liberamente con la frizione disinnestata o la trasmissione in neutro.

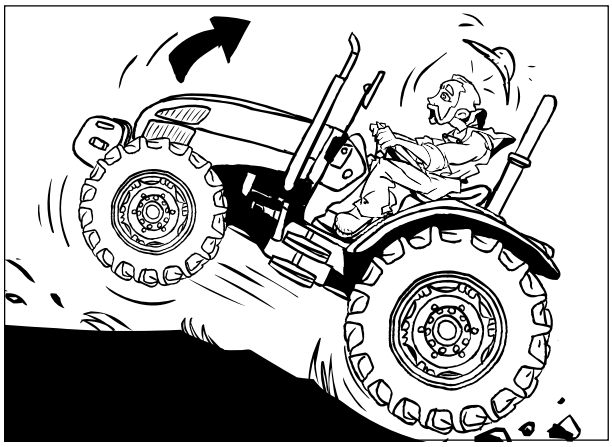


Fig.2-29

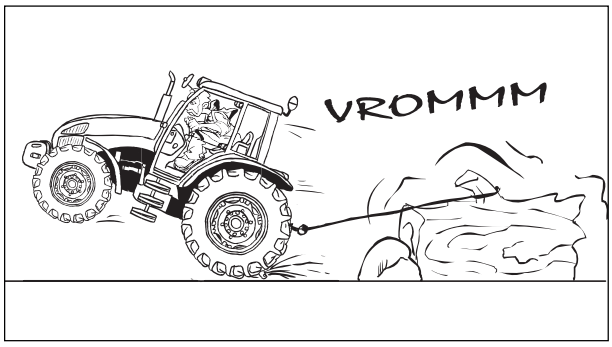


Fig.2-30

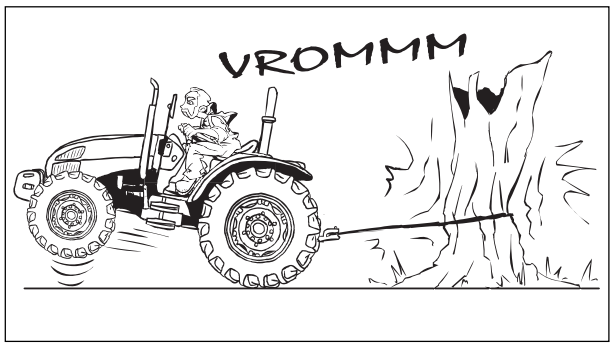


Fig.2-31

Operazioni a rischio

- Assicurarsi che la protezione della Presa di Forza (1) sia in posizione e che il coperchio dell'albero (2), sia montato quando la Presa di Forza non è utilizzata (Fig.2-32).

- Prima di collegare, staccare, pulire o registrare attrezzi trainati dalla Presa di Forza, disinnestare la Presa di Forza, fermare il motore, rimuovere la chiave e assicurarsi che l'albero della Presa di Forza sia bloccato (Fig.2-33).

- Assicurarsi che tutte le protezioni di sicurezza dell'albero della Presa di Forza siano montate e osservate le istruzioni delle decalcomanie di sicurezza.

- Assicurarsi che tutti siano lontani dal trattore prima d'innestare la Presa di Forza. Durante l'utilizzo stazionario del trattore mettere sempre il cambio in neutro, inserire il freno a mano e bloccare con cunei in legno o con dei ceppi le ruote del trattore e dell'attrezzo.

- Quando si operano attrezzi collegati alla Presa di Forza, mai lasciare il sedile di guida finchè la Presa di Forza non è disinnestata, la trasmissione in neutro, il freno a mano inserito, il motore spento e la chiave di avviamento rimossa.

- NON utilizzare adattatori, riduttori o estensioni che possono estendere l'albero di accoppiamento della Presa di Forza o il giunto cardanico al di fuori della protezione offerta dallo schermo di protezione della Presa di Forza.

- Il puntone del terzo punto e i tiranti verticali dell'attacco a tre punti non devono essere estesi oltre il punto ove le filettature cominciano ad apparire.

***ATTENZIONE:** MAI tentare di svitare connessioni idrauliche o regolare un attrezzo con il motore acceso o l'albero della Presa di Forza in funzione. Questo crea una situazione di pericolo con rischio di infortuni gravi o mortali.(Fig.2-34)*

- Quando si usano prodotti chimici, seguire con attenzione le istruzioni per l'uso, lo stoccaggio e lo scarico. Seguire anche le istruzioni dei fabbricanti di equipaggiamenti per l'applicazione di prodotti chimici.

- Quando si lavora in condizioni di scarsa visibilità o al buio, accendere i fari di lavoro e ridurre la velocità. (**NON** utilizzate i fari di lavoro viaggiando su strade pubbliche, poichè i fari posteriori bianchi sono illegali, eccetto quando si effettua la retromarcia, e possono confondere chi vi segue).

- Operare con le carreggiate poste alla massima regolazione possibile per il tipo di lavoro che state eseguento. Per regolare le carreggiate fare riferimento al capitolo Manutenzione e Registrazione.

- Ridurre la velocità quando si opera su terreno sconnesso o su superfici scivolose e quando il fogliame o le chiome degli alberi riducono la visibilità.

- **NON** effettuare sterzate strette ad alta velocità.

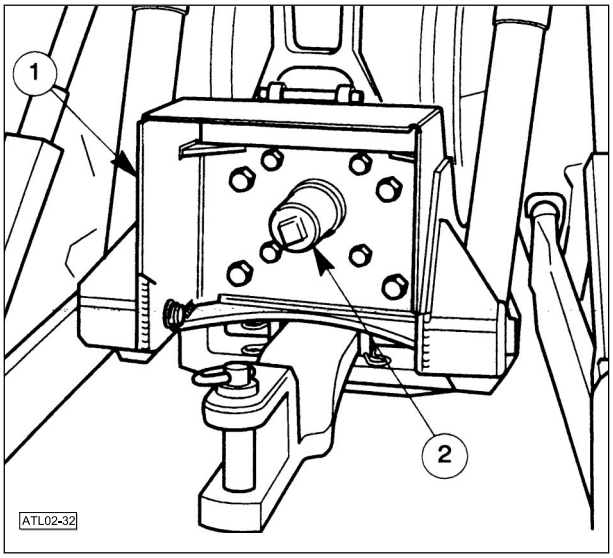


Fig.2-32

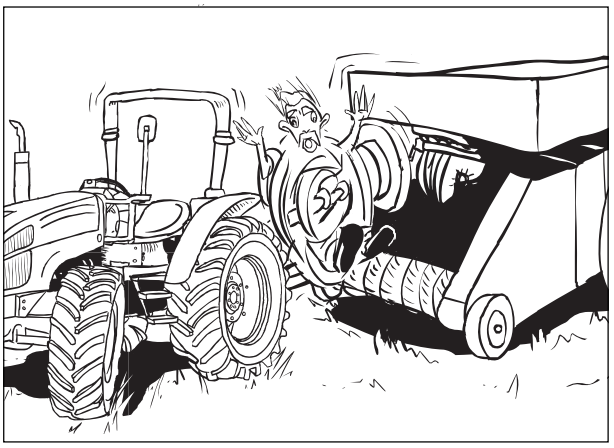


Fig.2-33

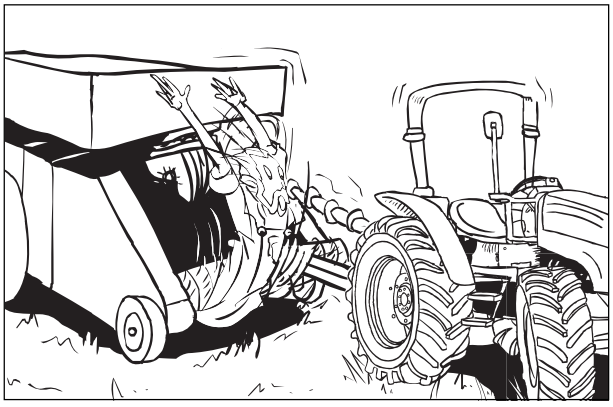


Fig.2-34

Attrezzi e attacchi

***ATTENZIONE:** I caricatori frontali (benne o forche), devono avere un dispositivo di bloccaggio del carico (balle, staccionate, pali o cavi, etc.) per evitare che questo possa rotolare giù dai bracci di sollevamento nel compartimento dell'operatore e schiacciare il guidatore quando il caricatore è in alto. Oggetti fissati in modo scorretto possono cadere e ferire le persone vicine. Non usate gli attrezzi per scopi diversi dal loro normale utilizzo e per movimentare materiale improprio (Fig.2-37). Per l'utilizzo dei caricatori frontali e relative norme di sicurezza si rimanda al Manuale di Uso e Manutenzione del caricatore frontale.*

- Gli attrezzi montati sull'attacco a tre punti o lateralmente, hanno un raggio di volta maggiore degli attrezzi trainati alla barra di traino. Assicuratevi di avere sufficiente spazio per la sterzata.
- Quando si usano attrezzi o equipaggiamenti con il trattore, leggete attentamente la parte del Libretto di Istruzioni per l'Operatore relativa a tali attrezzi o equipaggiamenti e rispettate le norme di sicurezza raccomandate.
- Trainare soltanto dalla barra di traino. Il traino o l'aggancio da altri punti può provocare il ribaltamento del trattore. (Fig.2-36)
- L'uso improprio della barra di traino anche se posizionata in modo corretto può causare il ribaltamento longitudinale all'indietro.
- NON sovraccaricare un attacco o un equipaggiamento trainato. Montare zavorre per bilanciare il peso e garantire la stabilità del trattore. Montate carichi pesanti solo alla barra di traino.
- Utilizzare le zavorre come raccomandato MAI aggiungere zavorre aggiuntive per compensare un carico superiore a quello consentito. Ridurre il carico.
- Una catena di sicurezza servirà a controllare l'attrezzatura trainata, nel caso dovesse accidentalmente separarsi dalla barra di traino durante il trasporto. Servendosi degli appropriati dispositivi adattatori, attaccare la catena al supporto della barra di traino del trattore o ad altri punti di ancoraggio specificati. Lasciare la catena abbastanza libera in modo da consentire la sterzata. Procuratevi dal vostro Concessionario una catena di capacità uguale o superiore al peso lordo della macchina trainata (Fig.2-35)

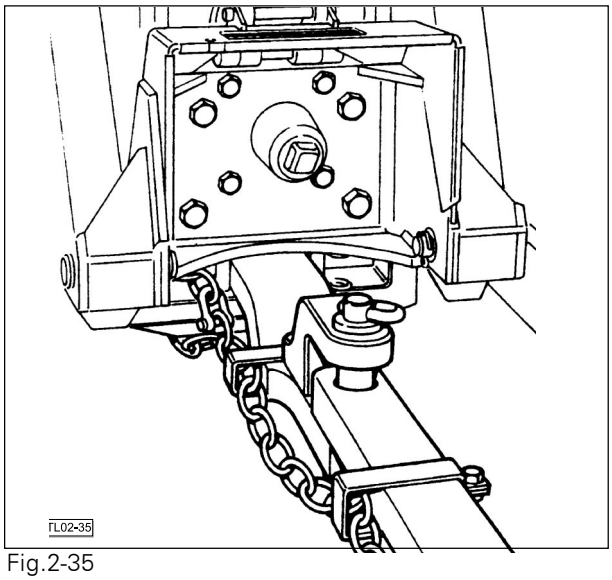


Fig.2-35

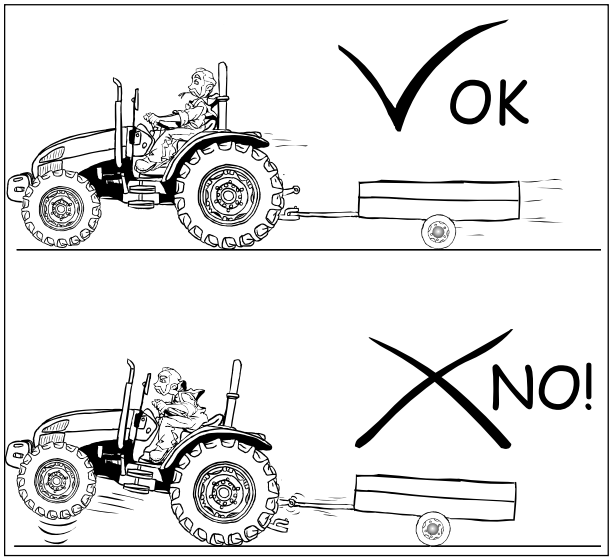


Fig. 2-36

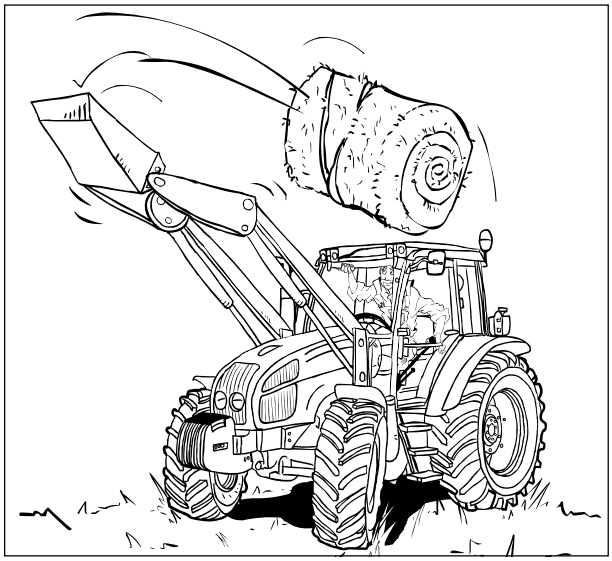


Fig.2-37

Trasporto su strada

Prima di guidare il trattore su strade pubbliche occorre prendere le opportune precauzioni.

- Familiarizzatevi e rispettate le leggi stradali locali e quelle nazionali che si applicano al vostro trattore.
- Agganciare entrambi i pedali dei freni.
- Sollevare gli attrezzi nella loro posizione di trasporto e bloccarli in posizione.
- Porre gli attrezzi nella configurazione di trasporto più stretta.
- Disinnestare la Presa di Forza ed il bloccaggio del differenziale.
- Assicuratevi che il trattore e gli eventuali altri attrezzi siano provvisti dei simboli di veicolo lento in movimento o della lampada rotante, se previsti dalla legge (Fig.2-38 e 2-39).
- Assicurarsi che le bandiere d'ingombro o le luci di avvertimento lampeggianti siano montate e funzionino correttamente.
- Assicurarsi di utilizzare una spina di sicurezza appropriata con un ritegno di sicurezza idoneo.
- Pulire accuratamente tutti i fari e le luci di strada anteriori e posteriori e assicurarsi che funzionino correttamente.
- Gli attrezzi montati sull'attacco a 3 punti e gli attrezzi montati che sporgono lateralmente quando si effettua una curva hanno un arco di volta maggiore rispetto agli attrezzi trainati. Mantenere sempre uno spazio sufficientemente sicuro quando si sterza.

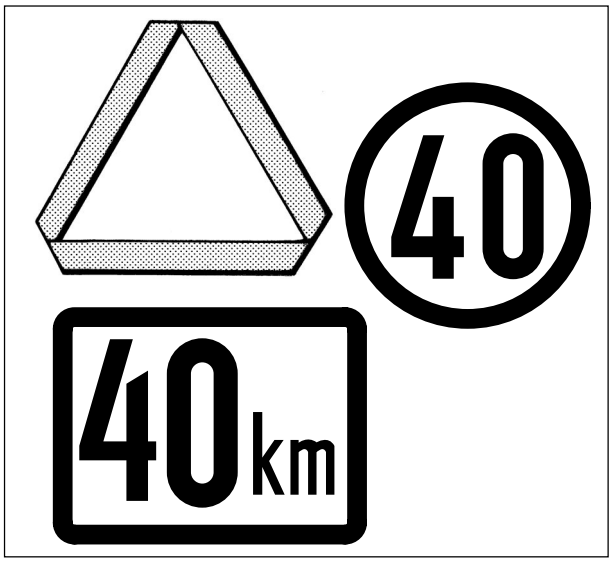


Fig. 2-38 Utilizzare il simbolo valido nel vostro paese

Regole del codice stradale

Quando si guida il trattore su strade pubbliche, occorre prendere le opportune precauzioni.

ATTENZIONE: *NON permettere ad alcun passeggero di salire sul trattore o sull'attrezzo trainato.*

- Assicuratevi di conoscere la strada che dovete percorrere.
- Su strada, utilizzate luci intermittenti o la lampada rotante, di giorno e di notte, a meno che non sia vietato per legge (Fig.2-39).
- Agite con cautela quando si trainano carichi a velocità di trasporto, specialmente se l'attrezzo trainato NON è equipaggiato di freni.
- Osservate le regole locali e nazionali riguardanti le velocità consentite al vostro trattore.
- Prestate molta cautela guidando su superfici innevate o su strade scivolose.
- Attendete che la strada sia libera prima di immettervi.

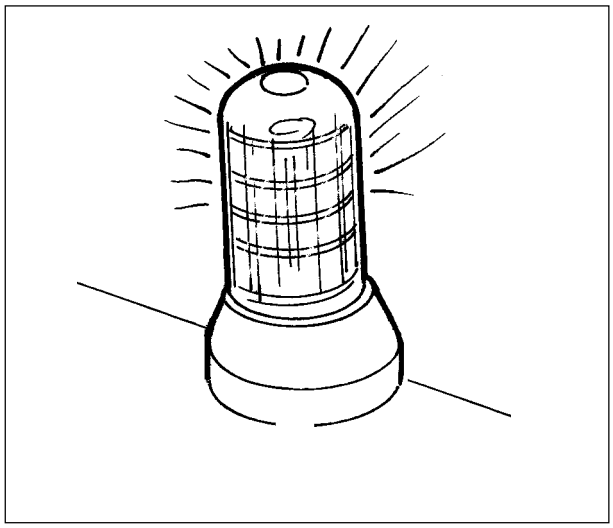


Fig.2-39

- Prestate molta attenzione agli incroci ciechi. Rallentate finchè non avete una visibilità sicura.
- NON tentate sorpassi agli incroci.
- Rallentate per curve e sterzate.
- Fate curve larghe e dolci.
- Segnalate sempre l'intenzione di rallentare, fermarsi o curvare.
- Inserite una marcia lenta prima di iniziare una discesa od una salita. (Fig.2-40)
- Mantenete una marcia innestata. Mai effettuare una discesa con la frizione disinnestata o il cambio in folle.(Fig.2-40)
- NON intralciate il traffico in avvicinamento.
- Guidate nella corsia corretta mantenendosi vicino al bordo della strada per quanto possibile.
- Se il traffico aumenta dietro di voi, fermatevi ai bordi e lasciate strada.
- Guidate con attenzione. Anticipate le manovre che gli altri potrebbero fare.
- Quando trainate un carico pesante, incominciate la frenata prima e rallentate gradualmente.
- Fate attenzione ad ostruzioni in altezza.

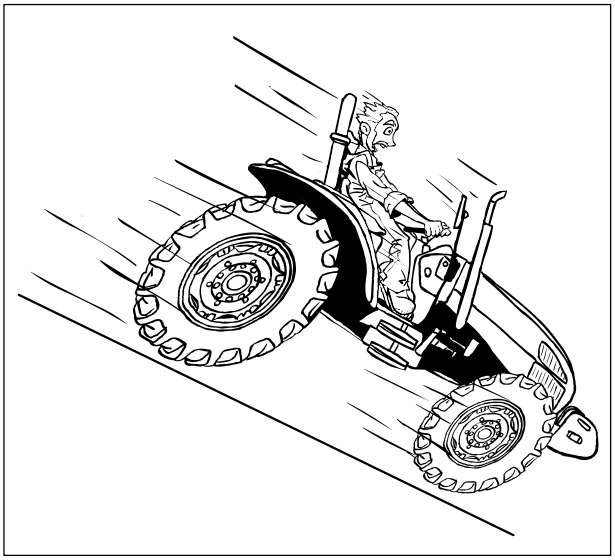


Fig.2-40

SICUREZZA - DOPO L'USO

In qualsiasi momento vi fermiate, portate la trattrice ad un arresto sicuro (NON parcheggiate il trattore in discesa), inserite il freno a mano di parcheggio, inserite il Park-Lock (se montato), disinserite la Presa di Forza, mettete tutte le leve del cambio in neutro, abbassate completamente a terra l'attrezzatura, fermate il motore e togliete la chiave di avviamento PRIMA di abbandonare il posto di guida.(Fig.2-41)

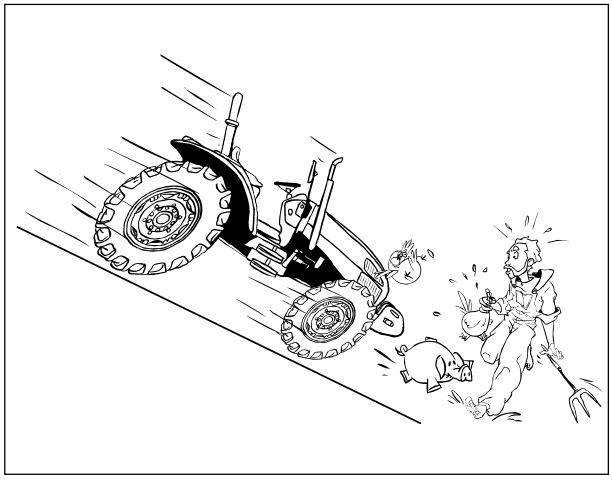


Fig.2-41

Note aggiuntive

Le seguenti note sono state elaborate ad integrazione delle informazioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, allo scopo di assicurare il funzionamento sicuro, affidabile ed efficiente del vostro trattore.
I trattori sono progettati principalmente per trainare gli attrezzi mediante la barra di traino o l'attacco a tre punti o per azionare gli attrezzi tramite la Presa di Forza.

Per ottenere la migliore forza di traino possibile, in particolare nel caso di un trattore a quattro ruote motrici, è necessario osservare i seguenti punti riguardanti il carico sugli assali e lo slittamento delle ruote.

Se sul trattore viene montata un'attrezzatura supplementare, i carichi aggiuntivi devono essere conformi alle specifiche riportate nel manuale o indicate dal vostro Rivenditore.

1. Carico sull'assale anteriore: trattori a quattro ruote motrici.

   L'assale anteriore normalmente porta circa il 40% del peso del trattore su strada senza attrezzi, pertanto può essere necessario applicare un peso supplementare sull'estremità anteriore per assicurare la trazione dell'assale anteriore.

   Se sul trattore viene montato un attrezzo anteriore, occorre controllare il peso a pieno carico dell'attrezzo ponendo l'assale anteriore su un ponte di pesatura e il carico assiale massimo deve essere compreso entro la capacità dell'assale anteriore.

   Verificate sul vostro manuale d'uso e manutenzione o con il rivenditore la capacità massima dell'assale anteriore (peso massimo sull'assale anteriore).

2. Carico sull'assale posteriore.

   Il massimo carico sull'assale posteriore ammissibile dipende dal fatto che il trattore stia o meno trasportando un peso o trainando un carico.

   Quando il trattore trasporta soltanto un peso senza trainare, le ruote dovranno avere una capacità sufficiente, che viene garantita specificando la corretta dimensione e il numero delle tele dei pneumatici.

   In certe condizioni si può aggiungere del peso supplementare all'assale posteriore, ma in genere ciò non è necessario, a meno che il terreno presenti scarsa aderenza.

   Il peso a pieno carico del trattore deve essere compreso entro il massimo peso zavorrato ammissibile, in quanto il trattore non può essere caricato completamente fino alla massima capacità statica di entrambi gli assali, anteriore e posteriore insieme.

3. Zavorratura e slittamento ruote.

   Il rilevamento dello slittamento ruote è essenziale per un funzionamento efficiente del trattore durante le operazioni di dissodamento.

   Su terreni normali è auspicabile uno slittamento delle ruote compreso tra il 4 e il 10% per garantire condizioni operative efficienti.

   Su un terreno sciolto lo slittamento può superare il 12%.

   Se si rileva uno slittamento superiore a questo valore occorre fare attenzione, in quanto si possono raggiungere molto rapidamente delle condizioni operative d'instabilità.

   In certe condizioni è preferibile aggiungere delle zavorre per ridurre lo slittamento delle ruote, ma questo aumenta il carico sulla trasmissione, riducendo la durata operativa del trattore.

   Consultate il vostro Rivenditore per determinare il massimo peso di zavorratura ammissibile nelle condizioni operative in cui lavorate solitamente.

   Utilizzando ruote gemellate o pneumatici più larghi si aumenta l'efficienza trattiva su campo, ma si aumenta anche il carico sulla trasmissione in condizioni di terreno asciutto e difficile.

   Il montaggio di ruote gemellate o di pneumatici più larghi risulta talvolta possibile per terreni sdrucciolevoli o sabbosi, ma il carico assiale su terreni duri e asciutti deve essere limitato, in quanto la maggiore aderenza con pneumatici larghi in queste condizioni può danneggiare la trasmissione.

   L'unico limitatore di coppia di una trasmissione è lo slittamento delle ruote.

4. Anticipo dell'assale anteriore quando la doppia trazione è inserita.

   In un trattore a quattro ruote motrici la velocità al suolo delle ruote anteriori deve essere leggermente superiore rispetto a quelle posteriori, in modo da garantire la trazione.

   Questo anticipo delle ruote anteriori deve essere compreso entro l'1-4%.

   Percentuali maggiori possono essere utilizzate soltanto su terreni molto morbidi.

   I pneumatici forniti in dotazione con il vostro trattore sono stati controllati al fine di assicurare il giusto anticipo delle ruote anteriori, ma quando vengono sostituiti, è necessario utilizzare pneumatici delle stesse dimensioni e della stessa marca per mantenere il corretto rapporto di velocità al suolo tra le ruote anteriori e quelle posteriori.

   Utilizzando pneumatici di marche diverse, le pressioni di gonfiaggio e le dimensioni dei pneumatici possono modificare questo rapporto di velocità al suolo o anticipo, il che può aumentare il carico sull'assale anteriore determinando condizioni operative inaccettabili, un'usura eccessiva dei pneumatici e, in condizioni estreme, danni all'assale anteriore o alla trasmissione.

   Spesso delle alterazioni del peso del trattore, delle dimensioni o delle pressioni di gonfiaggio dei pneumatici possono determinare dei sobbalzi delle ruote, il che non solo risulta fastidioso per l'operatore all'interno della cabina di guida, ma causa anche una perdita di aderenza e determina un'usura eccessiva dei componenti della trasmissione.

5. Presa di Forza economica.
Come illustrato sul manuale d'uso e manutenzione, la Presa di Forza economica è una caratteristica che consente di utilizzare la velocità standard della Presa di Forza con regimi del motore più bassi per ridurre il consumo di combustibile.

Questa caratteristica può essere utilizzata soltanto quando gli attrezzi azionati dalla Presa di Forza devono essere impiegati solo per operazioni leggere, come nel caso di barre irroranti o rastrelli, dove la potenza necessaria è ad esempio inferiore a 30 Cv.

La Presa di Forza economica non deve sfruttare la massima potenza del motore, ma la sua funzione è quella di consentire un risparmio di carburante.

Quando si utilizza la PdF economica assicurarsi che la velocità dell'albero d'entrata del moto dell'attrezzo NON superi mai la velocità raccomandata per l'attrezzo; per esempio per alberi a 6 scanalature 610 giri/min massimo e per alberi a 21 scanalature 1170 giri/min massimo

6. Lavoro su terreni in pendenza.
Il manuale d'uso e manutenzione fornisce indicazioni per un'azionamento sicuro del trattore su terreni in pendenza.

Occorre inoltre notare che quando si lavora su forti pendenze le condizioni di lubrificazione della trasmissione possono essere ridotte, a causa dell'olio che fluisce verso la parte posteriore o anteriore della trasmissione.

Possono essere necessarie raccomandazioni speciali ed una lubrificazione supplementare per l'utilizzo del trattore in condizioni di sicurezza.

Vi preghiamo di consultare il vostro Rivenditore se prevedete di lavorare su terreni con una pendenza superiore a 15°.

7. Comandi idraulici a distanza.
In determinate applicazioni può essere utilizzato il circuito idraulico del trattore per azionare i motori idraulici.

In queste applicazioni è importante notare che i motori idraulici possono generare una quantità elevata di calore e che il sistema di raffreddamento dell'olio sul trattore può essere inadeguato quando vengono impiegati questi motori idraulici di potenza elevata.

Alcune applicazioni con alimentazione a distanza prevedono un sistema supplementare di raffreddamento dell'olio; tuttavia ogni volta che vengono impiegati questi sistemi, accertatevi che l'olio venga raffreddato e filtrato in modo adeguato, per evitare di causare danni al sistema idraulico del trattore.

8. Traino di carichi pesanti (rimorchi, etc.)
Quando si trainano carichi pesanti a velocità elevata, può essere necessario un sistema frenante integrativo (ad es. freni del rimorchio) ed una zavorratura maggiore sulle ruote posteriori per assicurare una frenatura adeguata sull'assale posteriore.

Verificate con il vostro Rivenditore eventuali requisiti aggiuntivi per applicazioni speciali.

9. Azionamento frizione a secco.
La maggior parte dei trattori con cambio manuale sono dotati di una frizione a secco per il cambio delle marce.
Dal momento che la frizione durante ogni cambio marcia slitta, può verificarsi una certa usura e quindi una certa formazione di calore, pertanto per ottimizzare la durata della frizione è consigliabile ridurre sia il carico del trattore che la velocità del motore quando si avvia il trattore dalla posizione di sosta.

Uno slittamento prolungato a velocità elevata del motore e con carichi elevati determinerà un surriscaldamento del disco frizione riducendone la durata.

10. Ulteriori istruzioni per l'operatore.
Nel manuale d'uso e manutenzione vi sono state fornite istruzioni per garantire un utilizzo del trattore in condizione di sicurezza.

Se il vostro trattore viene guidato anche da altri operatori, assicuratevi che siano perfettamente a conoscenza di queste istruzioni antinfortunistiche.

È possibile trasportare altre persone sul trattore soltanto se sedute in un apposito sedile passeggeri utilizzando la cintura di sicurezza.

Non è consentito trasportare persone sulla struttura esterna del trattore, in nessuna circostanza.

Questo perchè il telaio di sicurezza contro eventuali ribaltamenti è progettato unicamente per proteggere le persone all'interno della cabina di guida o della struttura di protezione contro il ribaltamento.

Se il trattore è dotato solo di telaio di sicurezza, il trasporto di passeggeri è sconsigliato anche con l'uso di un apposito sedile.

11. Filtri chimici per cabina.
L'uso di un filtro con assorbente chimico nelle cabine con aria condizionata può aumentare il grado di protezione in determinate applicazioni, ma occorre sempre leggere e comprendere l'etichetta riportata sul prodotto chimico da utilizzare.

POSSONO ESSERE NECESSARI SISTEMI DI PROTEZIONE PERSONALE QUANDO SI FA USO DI SOSTANZE CHIMICHE.

Seguire le istruzioni riportate sulle etichette delle sostanze chimiche da applicare e dei filtri utilizzati.

12. Batteria.
Decalcomania sul coperchio batteria

ATTENZIONE

I poli e i morsetti delle batterie e gli accessori relativi contengono piombo e composti del piombo, sostanze chimiche note allo Stato della California come cancerogene e dannose per l'apparato riproduttivo.
Lavarsi le mani dopo ogni contatto con queste parti.

Rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Caratteristiche e misura del rumore

Il rumore è una variazione di pressione in un mezzo elastico, generalmente l'aria, prodotta dalla vibrazione di un corpo materiale (sorgente), che determina una sensazione acustica indesiderata e spesso fastidiosa. Il rumore è caratterizzato essenzialmente da:

intensità o livello sonoro: esprime l'entità della variazione di pressione dovuta all'onda sonora e si misura in decibel (dB), raddoppia l'intensità sonora e, quindi l'energia che arriva all'orecchio.

frequenza: esprime il numero di variazioni di pressione al secondo dell'onda e si misura in Herz (Hz) - i rumori acuti hanno alte frequenze (2000-4000- Hz o più), quelli "gravi" hanno basse frequenze (250 Hz o meno).

Come si valuta il rischio

Il rischio rumore è tanto maggiore quanto più alto è il livello sonoro e il tempo di esposizione.

Si utilizzano due parametri:

LAeq (Livello equivalente continuo pesato A): è una misura del livello sonoro che tiene conto delle fluttuazioni di rumore e delle diversa sensibilità dell'orecchio alle frequenze: il LAeq si misura direttamente con il fonometro;

LEP (Livello di Esposizione Personale): è una misura che tiene conto dei diversi livelli di rumorosità e del tempo di permanenza del lavoratore sulle singole macchine o lavorazioni: il LEP viene calcolato matematicamente.

Patologia da rumore

Danni uditivi

Il rumore provoca ipoacusia o sordità perchè distrugge i recettori acustici, cellule nervose capaci di trasformare le vibrazioni meccaniche sonore in impulsi nervosi che, giunti al cervello, determinano la sensazione auditiva;

Tali recettori sono insostituibili, se distrutti, e il danno che ne consegue è progressivo e irreversibile: l'ipoacusia peggiora se continua l'esposizione al rumore e non migliora neppure se questa termina.

E', inoltre, bilaterale e può essere accompagnata da fastidiose percezioni di ronzii e fischi, e da intolleranza ai rumori forti.

Si tratta di un danno insidioso, perchè si instaura lentamente e inavvertitamente: nelle fasi iniziali, quando è limitato a diminuita capacità di sentire suoni acuti (musica, campanelli) o la voce parlata in presenza di un rumore di fondo, si evidenzia solo con l'esame audiometrico.

I rumori impulsivi, di brevissima durata e di grande intensità sono altamente lesivi in quanto l'orecchio non fa in tempo ad attuare i meccanismi protettivi fisiologici.

L'ipoacusia da rumore insorge, in genere, dopo diversi anni di esposizione e dipende dal LEP (rischio pressochè nullo sotto gli 80 dBA) e da caratteristiche individuali; è una malattia incurabile: l'unica arma efficace è la prevenzione.

Effetti extrauditivi

Il rumore non determina solo sensazione uditiva, ma, già per livelli superiori a 70 dBA, tramite i centri di integrazione celebrale, causa stress e determina una reazione neurovegetativa specifica responsabile di effetti che predispongono a malattie cardiocircolatorie e gastro-enteriche.

Tra questi effetti ricordiamo: aumento dell'acidità gastrica; la diminuzione del battito cardiaco, del campo visivo e della velocità dei riflessi; sensazione di disagio e noia con incremento del senso di fatica.

Questi effetti sono pericolosi anche perchè fanno aumentare il rischio di infortunio.

Mezzi individuali di protezione dal rumore

I mezzi individuali di protezione servono ad attenuare l'energia sonora trasmessa all'orecchio per via aerea.

Vanno utilizzati quando non è possibile evitare in altro modo un'esposizione dannosa.

Ne esistono di diversi tipi e con differenti capacità di attenuazione: caschi, cuffie, inserti.(Fig.2-42)

I caschi e le cuffie offrono l'attenuazione maggiore, ma sono ingombranti e fastidiosi per cui sono utili per esposizioni a livelli di rumorosità elevati, ma di breve durata (max. 2 ore).

Gli inserti sono, generalmente, meglio tollerati e risultano particolarmente utili in caso di esposizioni prolungate a rumore di intensità meno elevata.

Qualora il livello di esposizione quotidiana personale al rumore sia pari o superiore a 85 dBA, si raccomanda di utilizzare adeguati mezzi di protezione individuale dell'udito.

Per quanto riguarda il livello di rumorosità del trattore, rilevato secondo le norme in vigore, si rimanda al capitolo "Caratteristiche" del presente manuale.

***ATTENZIONE:** Si raccomanda di non aprire il vetro anteriore le porte e le finestre laterali e posteriore durante il lavoro pena l'aumento della rumorosità in cabina oltre i livelli di norma tale da obbligare il conducente ad indossare le cuffie o altri indumenti individuali di protezione contro il rumore.*

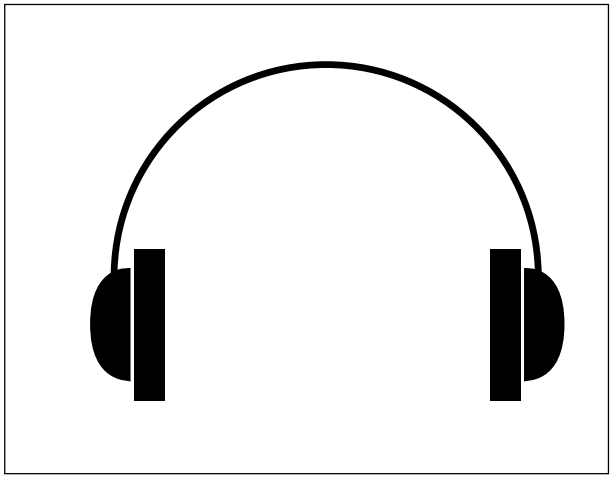


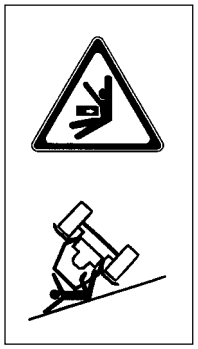
Fig.2-42

POSIZIONE DELLE DECALCOMANIE DI PERICOLO - Mercati WEO

3559 557 M1

Posizionata all'interno della cabina sul rivestimento superiore o sul parafango sinistro per trattrici con telaio di sicurezza.

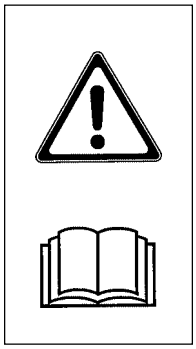
PERICOLO: *Ribaltamento e schiacciamento del torace. Se il trattore si sta ribaltando, trattenetevi con forza al volante. NON abbandonare il sedile e gettarsi fuori dal trattore.*



3559 558 M1

Posizionata all'interno della cabina sul rivestimento superiore o sul parafango sinistro per trattrici con telaio di sicurezza.

ATTENZIONE: *Fare attenzione. Leggere il libretto di uso e manutenzione per informazioni sulla sicurezza e l'uso del trattore.*



3648 447 M1

Trattrici con cinture di sicurezza. Posizionata sul montante all'interno della cabina o sul parafango sinistro per trattrici con telaio di sicurezza.

ATTENZIONE: *Pericolo di rimanere schiacciati. L'utilizzo delle cinture di sicurezza deve essere sempre fatto con il telaio di sicurezza in posizione verticale.*

3647 158 M1

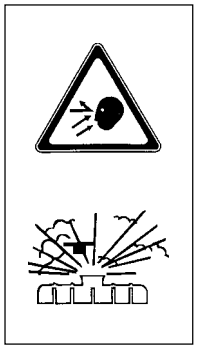
Posizionata all'interno del fianchetto laterale vicino al supporto della batteria.

ATTENZIONE: *Pericolo di folgorazione. Scollegare sempre prima il terminale negativo dalla batteria prima di rimuovere la batteria o prima di effettuare operazioni di manutenzione sull'impianto elettrico.*

3559 554 M1

Posizionata sul vaso di espansione del circuito di raffreddamento del motore.

PERICOLO: *Getti di vapore caldo o d'acqua calda. Proteggete il viso. A motore caldo il radiatore è in pressione. Rimuovere il tappo con cautela a motore freddo.*



3664 275 M1

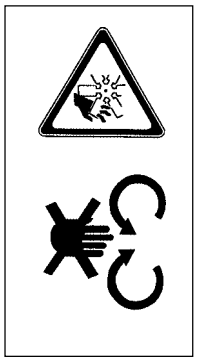
Posizionata su entrambi i lati del radiatore o sul collettore di aspirazione.

ATTENZIONE: *Superfici surriscaldate, pericolo di bruciature per le dita e le mani. Attenzione, stare lontani dalle parti surriscaldate, mantenersi ad una distanza di sicurezza. Mantenere le protezioni montate con il motore in funzione.*

3559 556 M1

Posizionata sui lati sinistro e destro del radiatore o sul convogliatore.

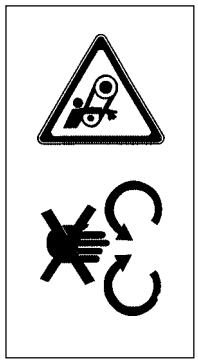
ATTENZIONE: *Pericolo di trascinamento. Quando il motore è in funzione, tenere le mani lontano dalle pale della ventola. Mantenere sempre le protezioni e gli schermi montati.*



3559 559 M1

Posizionata su entrambi i lati del radiatore o sul collettore di aspirazione.

ATTENZIONE: *Pericolo di trascinamento. Tenere le mani lontane dalle parti rotanti e fare attenzione a non rimanere impigliati nelle cinghie e nelle pulegge mentre il motore è in funzione. Mantenere le protezioni montate.*



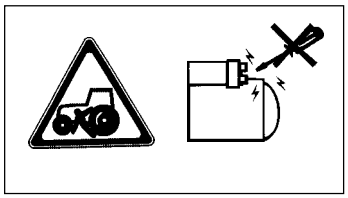
3647 032 M1

Posta sul rivestimento posteriore all'interno della cabina per trattrici senza sedile 2° passeggero e per trattrici con telaio sul parafango sinistro.

ATTENZIONE: *Pericolo di rimanere schiacciati. NON permettere ad alcun passeggero di sedere sui parafanghi o in qualsiasi punto del trattore o sugli attrezzi trainati.*

3648 152 M1

Posta sul motorino di avviamento.



PERICOLO: *Pericolo di rimanere schiacciati. NON avviare il motore tramite i terminali del motorino di avviamento. Questa operazione mette in pericolo la vostra vita. Avviare il motore solo dal posto di guida.*

3559 555 M1

Posta sul motorino di avviamento.

ATTENZIONE:
Folgorazione. Scollegare sempre prima il terminale negativo dalla batteria prima di rimuovere il coperchio del solenoide e prima di effettuare operazioni di manutenzione sull'impianto elettrico.

3647 033 M1

Posta sul telaio di sicurezza (solo per trattori con piattaforma).

ATTENZIONE: *Pericolo di rimanere schiacciati. In lavoro tenere sempre il telaio di sicurezza montato in posizione corretta. Non utilizzare mai il trattore senza il telaio di sicurezza montato.*

3559 553 M1

Posizionata all'interno del parafango posteriore.

PERICOLO: *Pericolo di trascinamento. State lontani dagli alberi rotanti. Fare attenzione a NON rimanere impigliati dall'albero cardanico di trasmissione della Presa di Forza. Mantenere tutte le protezioni montate sugli alberi di trasmissione sul trattore o sugli attrezzi.*

3647 463 M1

Posizionata sul parafango posteriore sinistro, solo con sollevatore elettronico.

PERICOLO: *Pericolo di urti ed incidenti gravi. Stare su un lato del trattore quando si usano i comandi esterni del sollevatore. NON SOSTARE tra il trattore e l'attrezzo, potete essere investiti dall'attrezzo.*

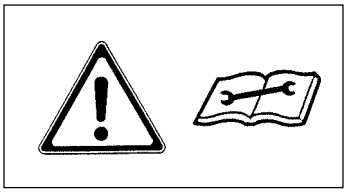
3647 299 M1

Posizionata sul parafango posteriore destro, solo con sollevatore elettronico.

PERICOLO: *Pericolo di urti ed incidenti gravi. Stare su un lato del trattore quando si usano i comandi esterni del sollevatore. NON SOSTARE tra il trattore e l'attrezzo, potete essere investiti dall'attrezzo.*

3647 157 M1

Posizionata vicino al serbatoio dell'olio del circuito freni.

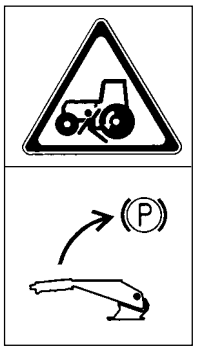


ATTENZIONE:
Pericolo di danneggiare il circuito dei freni. Prima di effettuare operazioni di manutenzione, leggere attentamente le avvertenze di pericolo e le istruzioni riportate nel libretto di uso e manutenzione.

3647643 M1

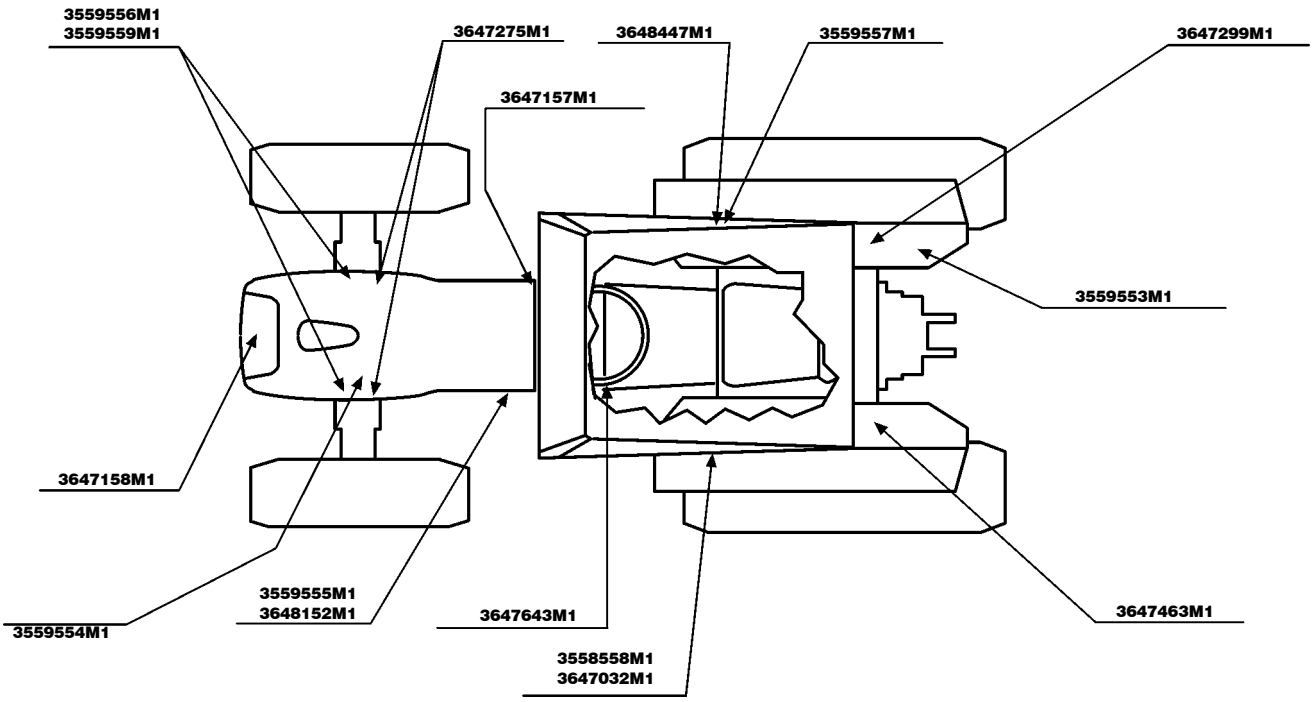
Posizionata vicino alla leva del freno a mano

***PERICOLO:** Attenzione, pericolo di rimanere schiacciati. Quando fermate il trattore, prima di scendere, tirate sempre la leva a mano del freno di stazionamento.*

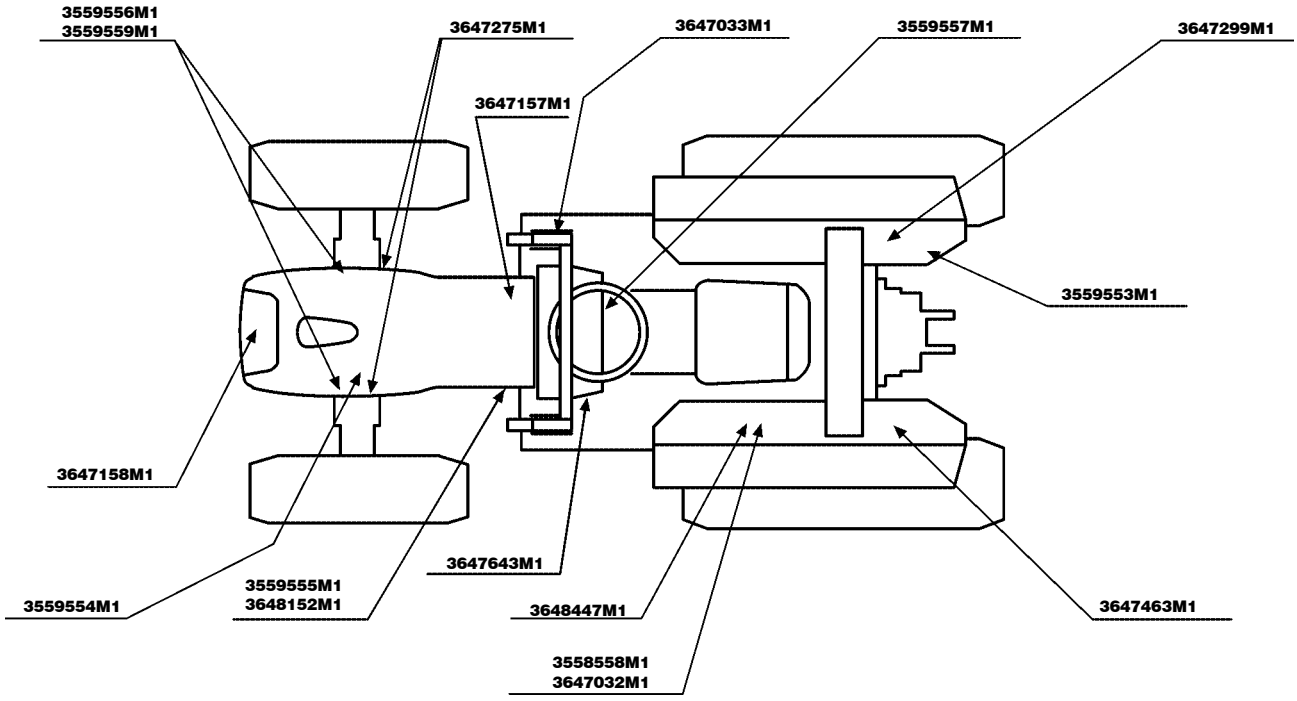


POSIZIONE DELLE DECALCOMANIE DI PERICOLO - Mercati WEO

Posizione sui trattori con Cabina



Posizione sui trattori con Piattaforma e con Telaio di Sicurezza



Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Sezione 3
Strumenti e comandi

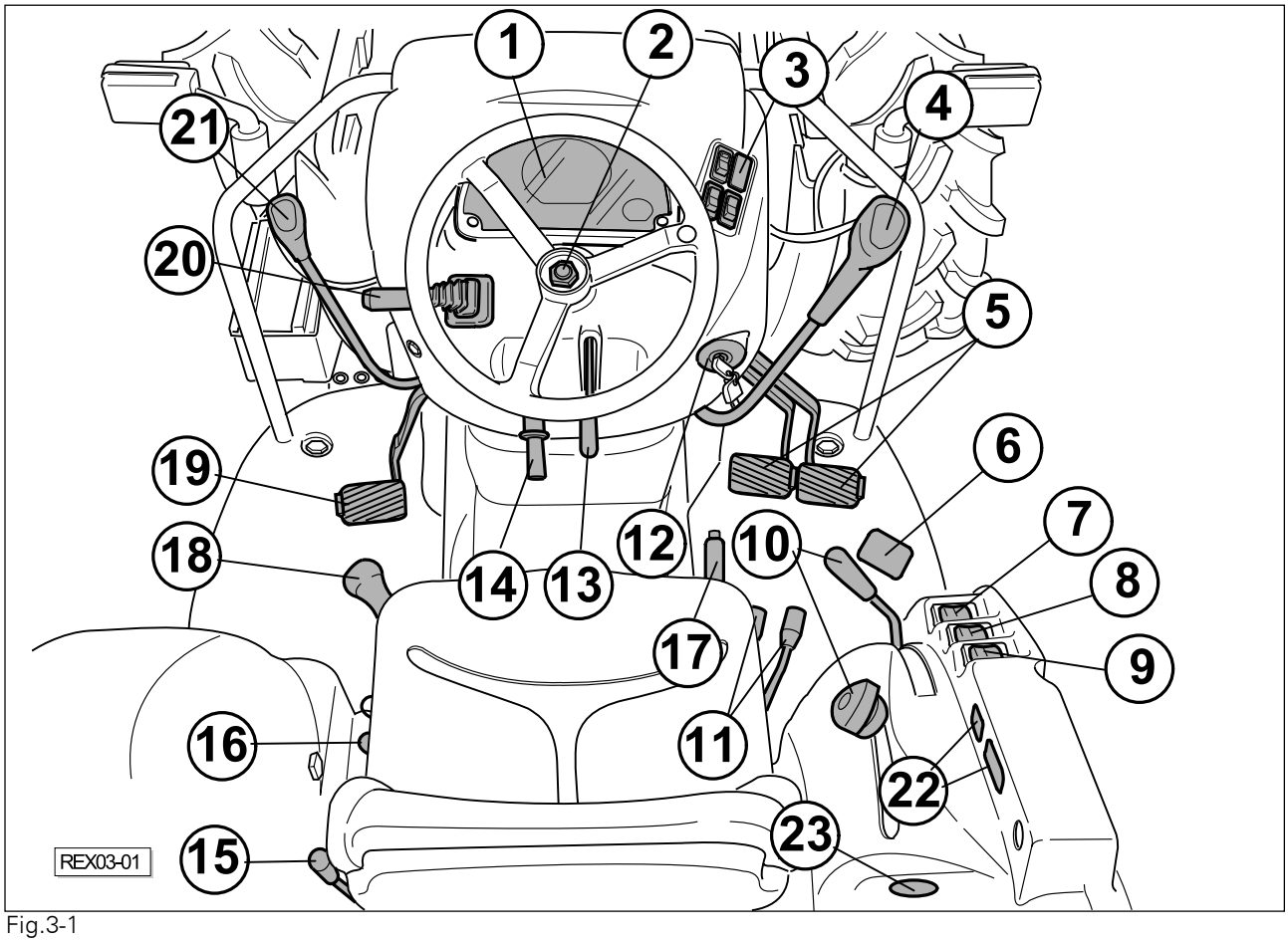


Fig.3-1

Comandi e strumenti di controllo

Versione con inversore meccanico

NOTA: *per il corretto impiego degli organi di comando vedere il capitolo "Norme d'Uso".*

1. Quadro di controllo e pannello di comando
2. Bloccaggio volante regolabile
3. Interruttori
4. Leva comando cambio di velocità
5. Pedali comando freni.
6. Pedale comando acceleratore
7. Pulsante d'innesto bloccaggio differenziale
8. Pulsante d'innesto della trazione anteriore
9. Selettore idraulico (a richiesta)
10. Leve di comando sollevatore idraulico
11. Leve di comando distributori supplementari
12. Commutatore di avviamento
13. Leva a mano comando acceleratore
    - In avanti = accelerazione minima
    - Indietro = accelerazione massima
14. Leva d'innesto presa di forza meccanica
15. Leva di comando presa di forza
16. Leva di selezione velocità della presa di forza
17. Leva di innesto del freno di parcheggio
18. Leva di selezione gamme di velocità
19. Pedale disinnesto frizione del cambio
20. Deviatore luci ed avvisatore acustico.
21. Leva di comando inversore meccanico
22. Pulsanti di sollevamento/abbassamento automatico (a richiesta)
23. Regolazione di alzata massima (a richiesta)

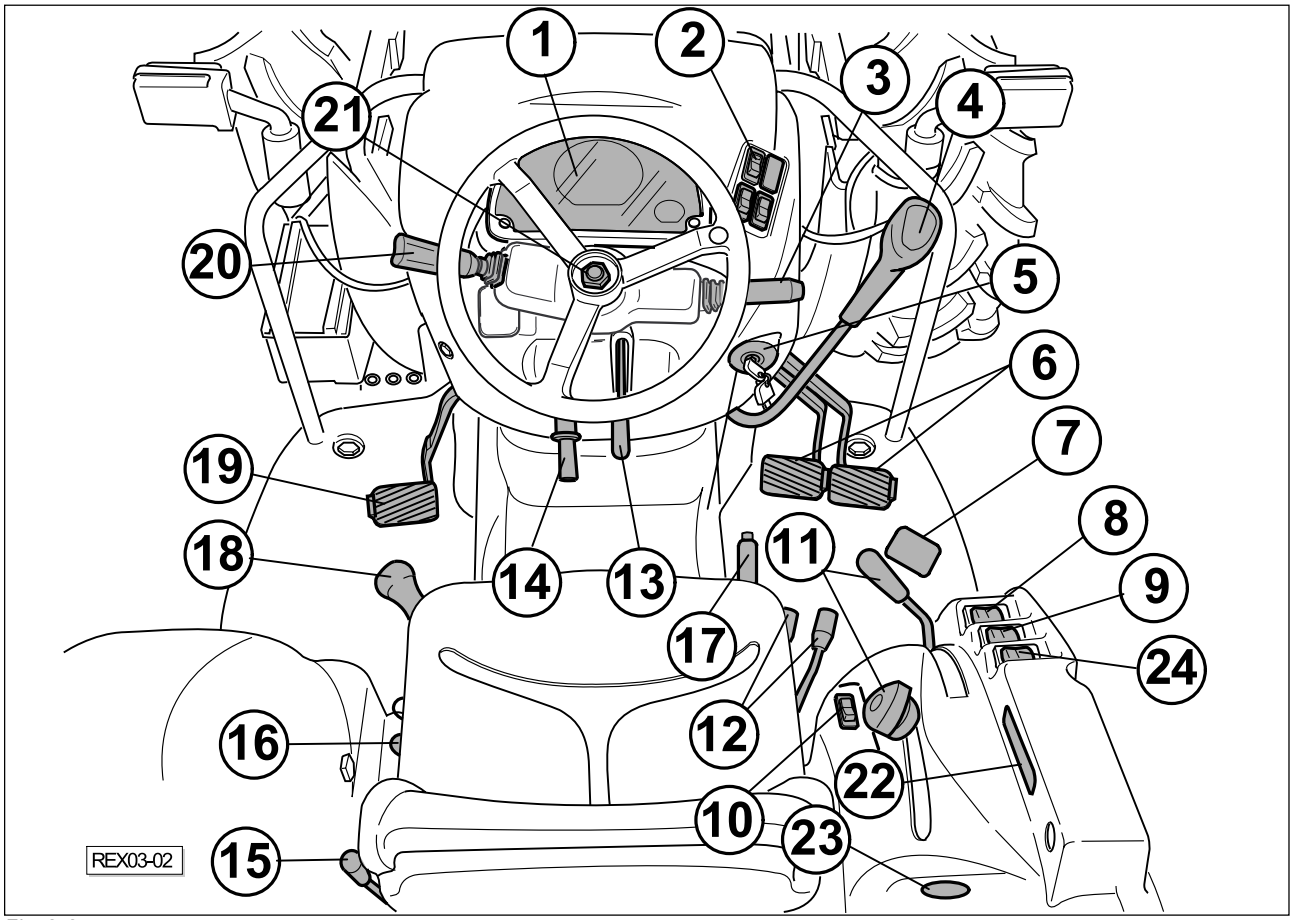


Fig.3-2

Comandi e strumenti di controllo

Versione con inversore Powershuttle

NOTA: *per il corretto impiego degli organi di comando vedere il capitolo "Norme d'Uso".*

1. Quadro di controllo e pannello di comando
2. Interruttori
3. Deviatore luci ed avvisatore acustico
4. Leva comando cambio di velocità
5. Commutatore di avviamento
6. Pedali comando freni.
7. Pedale comando acceleratore
8. Pulsante d'innesto bloccaggio differenziale
9. Pulsante d'innesto della trazione anteriore
10. Interruttore innesto/disinnesto frizione presa di forza idraulica
11. Leve di comando sollevatore idraulico
12. Leve di comando distributori supplementari
13. Leva a mano comando acceleratore
    - In avanti = accelerazione minima
    - Indietro = accelerazione massima
14. Leva innesto Park-Lock
15. Leva di selezione velocità della presa di forza
16. Leva di comando presa di forza
17. Leva d'innesto freno di stazionamento
18. Leva di selezione gamme di velocità
19. Pedale disinnesto frizione del cambio
20. Leva di comando inversore elettroidraulico
21. Bloccaggio volante regolabile
22. Pulsanti di sollevamento/abbassamento automatico (a richiesta)
23. Regolazione di alzata massima (a richiesta)
24. Selettore idraulico (a richiesta)

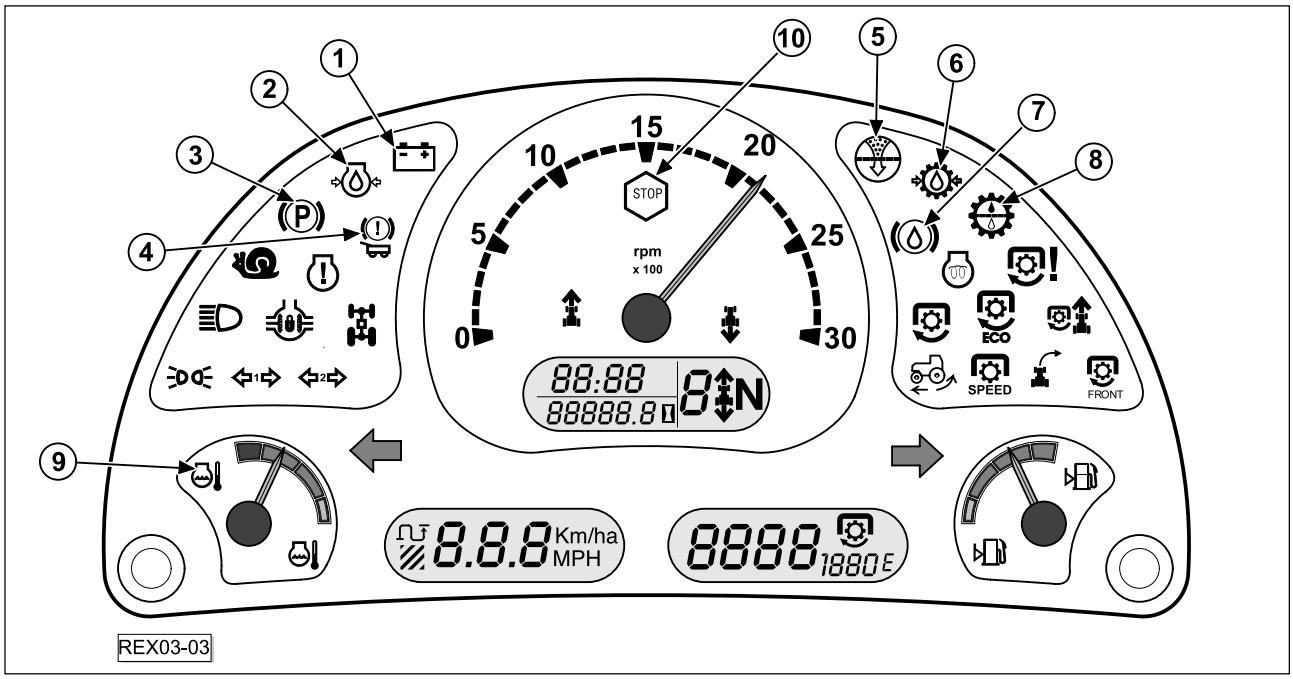


Fig. 3-3 Pannello strumenti

Pannello strumenti

Indicatori luminosi di pericolo (Fig.3-3)

1 - *Indicatore rosso di anormale funzionamento dell'impianto di ricarica della batteria.* Deve spegnersi appena il motore è in moto.

2 - *Indicatore rosso di insufficiente pressione olio motore.* Deve spegnersi appena avviato il motore. A motore caldo ed a basso regime può accendersi anche se tutto è normale.

3 - *Indicatore rosso*. Si accende ogni qualvolta il freno di parcheggio viene inserito.

4 - *Indicatore rosso di insufficiente pressione nel circuito del freno rimorchio* (se montato e secondo il mercato)

5 - *Indicatore rosso di intasamento cartuccia filtro aria a secco.* Si accende quando bisogna provvedere alla sua pulizia o sostituzione.

Cicalino acustico di avvertimento

Il cicalino acustico entra in funzione qualora si dovesse accendere l'indicatore luminoso rosso di bassa pressione nel circuito idraulico della trasmissione. In questo caso occorre rivolgersi immediatamente all'Officina Specializzata del Concessionario

6 - *Indicatore rosso (con luce fissa) di insufficiente pressione nel circuito idraulico della trasmissione.* Quando si accende in lavoro rivolgersi all'Officina Specializzata del Concessionario.

6 - *Indicatore rosso (con luce lampeggiante) di intasamento del filtro Powershuttle (se applicabile).*

7 - *Indicatore rosso.* Insufficiente livello olio nel serbatoio liquido freni. In questo caso occorre ripristinare il livello.

8 - *Indicatore rosso (con luce fissa) di intasamento cartuccia filtro olio trasmissione e circuiti idraulici.*

9 - *Indicatore rosso di eccessiva temperatura dell'acqua di raffreddamento del motore.* (Vedere indicatore della temperatura acqua di raffreddamento motore.)

10-*Indicatore rosso di arresto immediato del motore "STOP".* Si accende insieme all'accensione degli indicatori rossi di pericolo della pressione olio motore (2), della pressione olio nel circuito freni del trattore (7) e del rimorchio (4), di depressione nel circuito idraulico (6).

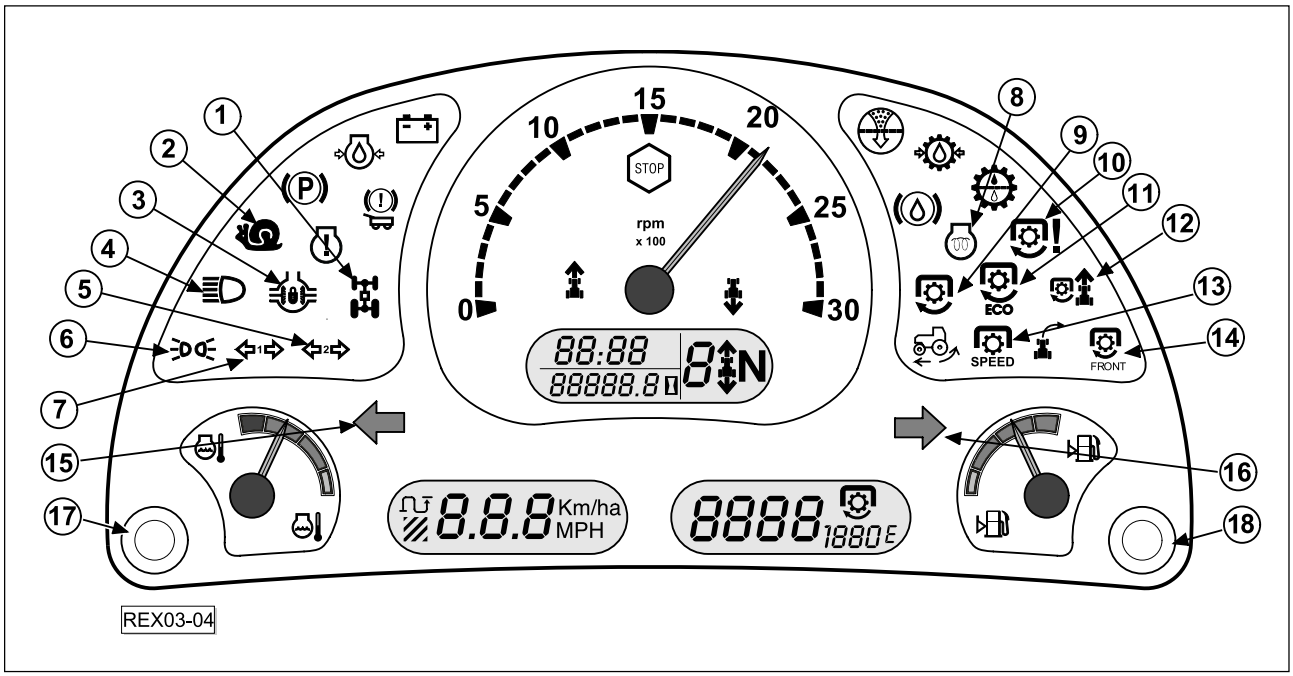


Fig. 3-4 Pannello strumenti

Pannello strumenti

Indicatori luminosi di funzionamento (Fig.3-4)

1 - *Indicatore arancione d'inserimento della doppia trazione* (se montata).

2 - *Indicatore arancione d'inserimento del Superriduttore inserito.*

3 - *Indicatore arancione d'inserimento del bloccaggio differenziale.*

4 - *Indicatore blu luci abbaglianti accese.*

5 - *Indicatore verde di funzionamento degli indicatori di direzione del 2° rimorchio.*

6 - *Indicatore verde luci di posizione accese.*

7 - *Indicatore verde di funzionamento degli indicatori di direzione del 1° rimorchio.*

8- *Indicatore arancione di preriscaldamento candelette motore (se montato).*

9 - *Indicatore arancione della PdF posteriore indipendente inserita.*

10-*Overspeed della Presa di Forza (solo mercato NAO).*

11-*Indicatore arancione della PdF Economica 540ECO giri/min. inserita.*

12 -*Indicatore arancione della PdF sincronizzata inserita*.

13-*Indicatore arancione della leva di selezione velocità della PdF inserita*.

14-*Indicatore arancione della PdF anteriore inserita* (se montata).

15-*Indicatore di direzione sinistro.*

16-*Indicatore di direzione destro.*

17-18 *Pulsanti per regolazioni.*

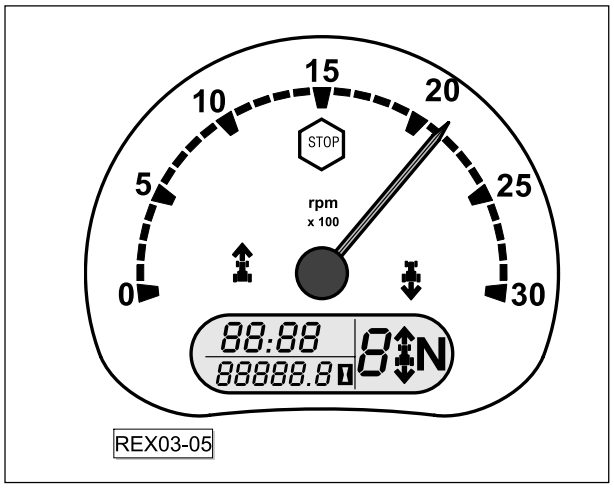


Fig.3-5

Cronogirometro

La lancetta dello strumento indica sulla scala esterna i giri al minuto del motore. Non superare mai i 2450 giri/min dove inizia la zona di pericolo del fuorigiri.

Orologio-Contaore.

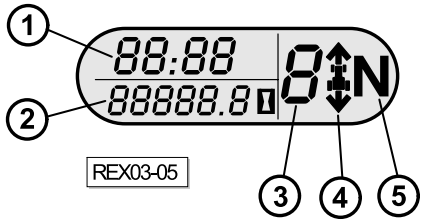


Fig. 3-6

Orologio (1)
Regolazione ora e minuti vedi il paragrafo "Regolazioni dello strumento".

Contaore (2)
Il contaore (2) è situato nella parte bassa dello strumento e indica le ore effettive di lavoro, indipendente dal regime motore.
- 5 numeri bianchi indicano le ore.
- 1 numero giallo indica 1 / 10 di ora.

LCD - Solo per Powershuttle
3 - Indicatore della gamma del Powerfive
1= Gamma ridotta - Underdrive
2= Gamma diretta

4 - Indicatore del senso di marcia
↑- Indicatore marce avanti
↓- Indicatore marce indietro

5 - Indicatore Powershuttle
N = Powershuttle in neutro
F = Forward - Marce avanti
R = Reverse - Marce indietro
P = Parklock inserito

Indicatore giri Presa di Forza - Pannello digitale

Fig. 3-7

L'indicatore (1) visualizza con estrema precisione il regime di funzionamento della Presa di Forza. Questo permette un costante controllo del regime su attrezzi che necessitano una precisa selezione della velocità di rotazione.
Indicatore della velocità della Presa di Forza inserita (2): 540 RPM; 540 ECO RPM; 1000 RPM

Indicatore di velocità - Pannello digitale

Fig. 3-8

L'indicatore visualizza la velocità di avanzamento del trattore, senza tener contro dell'eventuale slittamento delle ruote. Essa può essere espressa in Km / h oppure in Miglia / h a secondo del Paese di destinazione.
NOTA: *Se per particolari applicazioni si rende necessaria la sostituzione dei pneumatici montati all'origine, è possibile riprogrammare l'indicatore in relazione alla dimensione di quelli nuovi.*

Indicatore della temperatura acqua di raffreddamento motore.

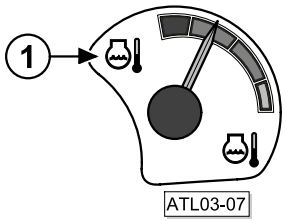


Fig. 3-9

- Zona blu = temperatura ambiente. Attendere che la lancetta abbia raggiunto la zona verde di normale temperatura di funzionamento.
- Zona verde = temperatura normale di funzionamento.
- Zona rossa = temperatura alta.

Quando la temperatura raggiunge i 105-110°C si accende la luce spia dell'indicatore (1). In questo caso si ha un surriscaldamento del motore che può essere causato da:

a. Scarsità d'acqua nel radiatore.
b. Radiatore sporco all'esterno a causa di fango, polvere, paglia, etc.
c. Incrostazione o depositi nel circuito di raffreddamento.
d. La cinghia comando ventilatore lenta.
e. Valvola termostatica difettosa.

***AVVERTENZA:** Se la temperatura del motore è eccessiva abbassare immediatamente il regime del motore senza fermarlo e se la lancetta persiste a rimanere sulla zona rossa occorre eseguire subito le opportune verifiche e, se necessario, richiedere l'intervento di personale specializzato.*

Indicatore livello combustibile.

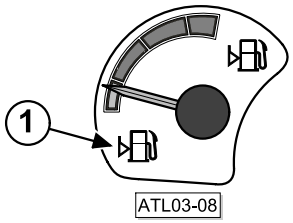


Fig.3-10

Quando la lancetta sisposta nella zona gialla e si ha l'accensione dell'indicatore rosso (1) della riserva combustibile, significa che nel serbatoio si ha una quantità di circa 10 litri di combustibile.

Regolazioni dello strumento

Con **LCD1, LCD2, LCD3**, sono indicati i 3 display digitali, mentre con **P1 e P2** rispettivamente i pulsanti di selezione sinistro e destro (Fig.3-11).

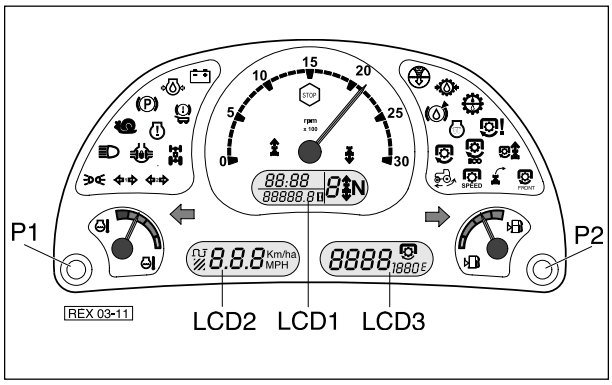


Fig.3-11

A strumento spento (chiave avviamento OFF) gli LCD 2 e 3 non visualizzano alcun carattere, mentre su LCD 1 è visualizzato l'orario.
Ruotando la chiave d'avviamento da OFF a ON, lo strumento farà un controllo iniziale, illuminando tutte le spie e i caratteri degli LCD 1,2 e 3. Dopo pochi secondi si posizionerà in uno stato di default, dove su LCD 1 verrà visualizzato l'orario, il tempo lavorato, senso di marcia gamma powershift, su LCD 2 la velocità di avanzamento (in Km/h o MPH secondo il paese) e su LCD 3 il tipo e la velocità PTO.

Ruotando la chiave ON-OFF-ON, riporta sempre lo strumento nella condizione sopra indicata di default.

Le azioni imposte dai tasti P1 e P2, le suddivideremo in **Modalità Normale** e **Modalità Set Parametri**.

Modalità Normale
Interessato solo **LCD2**

Ad ogni pressione (non prolungata) del tasto **P1**, si visualizza su LCD2 partendo dalla Velocità (Km/h) , **l'area lavorata (ha)** e la **distanza percorsa (Km)**.

Fig.3-12

Area lavorata
Nella posizione **area lavorata**, una pressione (non prolungata) del tasto **P2**, attiva il conteggio dell'area lavorata (identificata con il lampeggio del simbolo evidenziato in Fig.3-12 ad una frequenza di 2 - 3 volte al secondo). Una ulteriore pressione (non prolungata) del tasto **P2**, blocca il conteggio (identificato dal relativo simbolo, ora non lampeggiante ma "fisso").

Distanza percorsa
Nella posizione **distanza percorsa**, una pressione (non prolungata) del tasto **P2**, attiva il conteggio della distanza percorsa (identificata con il lampeggio del simbolo evidenziato in Fig.3-13 ad una frequenza di 2 - 3 volte al secondo). Una ulteriore pressione (non prolungata) del tasto **P2**, blocca il conteggio (identificato dal relativo simbolo, ora non lampeggiante ma "fisso").

Fig.3-13

Una pressione continuata (maggiore di 5sec) del tasto **P2** permette l'azzeramento di tali misure.
Ruotando la chiave di avviamento ON-OFF-ON, riporta lo strumento nella condizione di default, senza tuttavia perdere i conteggi effettuati.

Modalità Set Parametri LCD1, LCD2 e LCD3

Ad ogni pressione (prolungata, maggiore di 5 sec) del tasto **P1**, si visualizza rispettivamente su LCD2, LCD3 e LCD1 la procedura per il setup di **dimensione attrezzo**, **tipo pneumatico** e **ora**.

Dimensione attrezzo

Nella posizione **dimensione attrezzo** (evidenziata in Fig.3-14), una pressione (non prolungata) del tasto **P2**, permette di incrementare il valore lampeggiante che si vuole settare. Una pressione (non prolungata) del tasto **P1** permette di spostare il cursore al carattere successivo per poi settare con il tasto **P2** il valore lampeggiante. Il salvataggio dei valori impostati si ottiene esercitando una pressione (prolungata, maggiore di 5 sec) del tasto **P1**, (si ottiene lo spostamento sulla procedura di regolazione successiva), o aspettando circa 10 secondi (così facendo tutti i display tornano nella posizione di default memorizzando quanto precedentemente era stato impostato).

Tipo pneumatico posteriore - "N" vedere tabella Fig. 3-15b

Nella posizione **tipo pneumatico** (evidenziata in Fig.3-15), una pressione (non prolungata) del tasto **P2**, permette di incrementare il valore lampeggiante **"N"** che si vuole settare. Una pressione (non prolungata) del tasto **P1** permette di spostare il cursore al carattere successivo per poi settare con il tasto **P2** il valore lampeggiante **"N"**. Il salvataggio dei valori impostati si ottiene esercitando una pressione (prolungata, maggiore di 5 sec) del tasto **P1**, (si ottiene lo spostamento sulla procedura di regolazione successiva), o aspettando circa 10 secondi (così facendo tutti i display tornano nella posizione di default memorizzando quanto precedentemente era stato impostato).

Orologio

Nella posizione **orologio** (evidenziata in Fig.3-16), una pressione (non prolungata) del tasto **P2**, permette di incrementare il valore lampeggiante che si vuole regolare. Una pressione (non prolungata) del tasto **P1** permette di spostare il cursore al carattere successivo per poi regolare con il tasto **P2** il valore lampeggiante.

Il salvataggio dei valori impostati si ottiene esercitando una pressione (prolungata, maggiore di 5 sec) del tasto **P1**, (si ottiene lo spostamento sulla procedura di regolazione successiva), o aspettando circa 10 secondi (così facendo tutti i display tornano nella posizione di default memorizzando quanto precedentemente era stato impostato).

Ruotando la chiave di avviamento ON-OFF-ON, riporta lo strumento nella condizione di default, perdendo i valori impostati non ancora salvati.

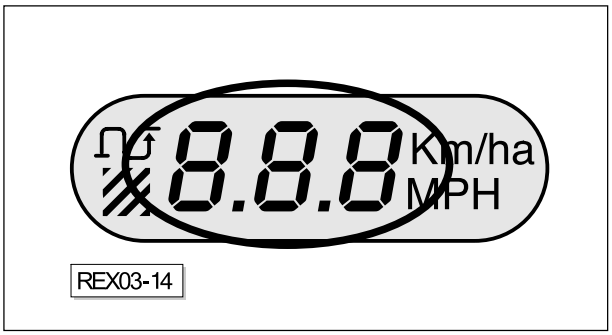


Fig.3-14

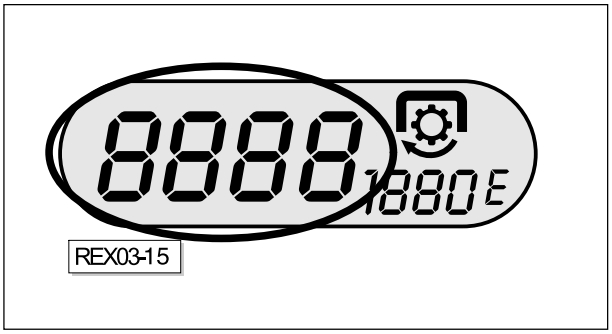


Fig.3-15

Tabella Fig. 3-15b

Pneumatici posteriori	Raggio Indice	N.
14.9 LR 20	520	1
320/70 R 24	525	2
375/75 R 20	520	1
11.2 R 24	525	2
11.2 R 28	575	4
12.4 R 24	550	3
12.4 R 28	600	6
13.6 R 24	575	4
360/70 R 24	550	3
360/70 R 28	600	6
13.6 R 28	625	7
14.9 R 24	600	6
14.9 R 28	650	9
16.9 R 24	625	7
380/70 R 24	575	4
380/70 R 28	625	7
420/70 R 24	600	6
420/70 R 28	650	9
440/65 R 24	-	-

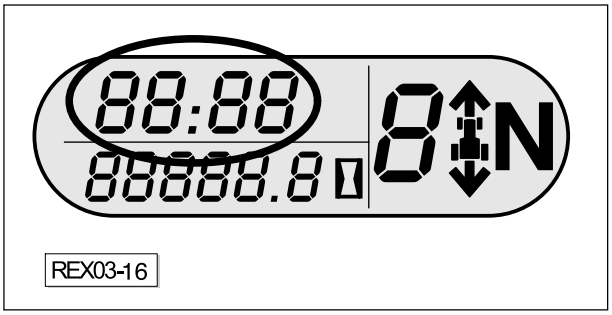


Fig.3-16

Comandi sul cruscotto

Fig. 3-17a Cruscotto con inversore meccanico
Fig. 3-17b Cruscotto con Powershuttle

Deviatore luci(1-Fig.3-17a; Fig.3-17b) (1-Fig.3-18)

1 - Deviatore per luci direzione e avvisatore acustico. Funziona solamente con commutatore di avviamento in posizione di contatto.
A- In avanti: indicatore di direzione destro.
B- Indietro: indicatore di direzione sinistro.
C- Premuto: avvisatore acustico.
1 - Deviatore per luci di strada: ruotare il pomello all'estremità della leva per commutare le luci.

Luci spente.

Luci di posizione accese.

Luci anabbaglianti.
Spinto in basso: luci abbaglianti.

Interruttore lampada rotante (con commutatore luci acceso) (2 - Fig. 3-17a/b) (solo in alcuni modelli)

0 - Spento.
1 - Lampada rotante accesa.

Interruttore faro di lavoro (con commutatore luci acceso) (3 - Fig. 3-17a/b)

0 - Spento.
1 - Fari fi lavoro accese

Commutatore di avviamento (5-Fig.3-17a; Fig.3-17b)

STOP
- Nessun circuito sottocorrente. Arresto motore. Chiave estraibile.
- Posizione di contatto. Utilizzatori vari sotto tensione. Funzionamento dei segnalatori e degli strumenti di controllo.
- Posizione di preriscaldamento del termoavviatore per l'avviamento del motore con climi freddi.
- Avviamento del motore. La chiave, se rilasciata, ritorna automaticamente nella posizione di contatto.

Pomello regolazione altezza del volante di guida (6-Fig.3-17a/b)

- Svitare in senso antiorario per regolare l'altezza del volante di guida.

- Per bloccare il volante serrare il pomello in senso orario.

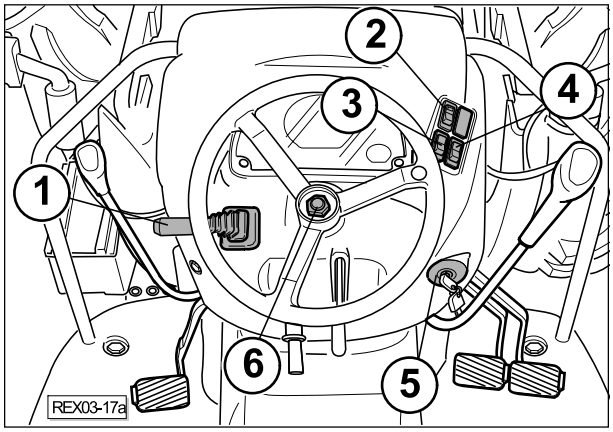


Fig. 3-17a Cruscotto con inversore meccanico

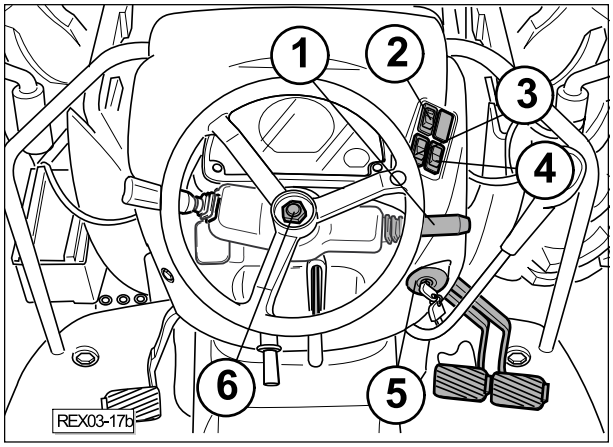


Fig. 3-17b Cruscotto con Powershuttle

Interruttore luci di emergenza (4 - Fig.3-17a/b)

0 - Spento.
1 - Luci intermittenti di emergenza accese.

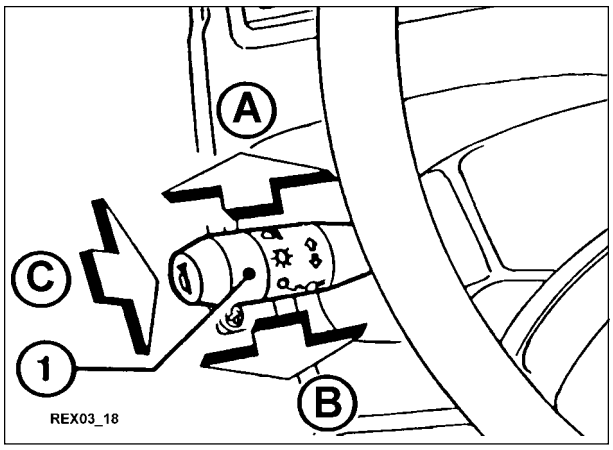


Fig. 3-18- Deviatore luci e avvisatore acustico

Sollevatore idraulico a controllo meccanico

Il sollevatore idraulico a controllo meccanico viene montato di serie. La Fig. 3-19 mostra il settore con le relative leve di comando:

1 - Leva di comando bracci di sollevamento.
2 - Leva di selezione sforzo controllato, posizione controllata e controllo misto di sforzo e di posizione (INTERMIX).
3 - Nottolino di bloccaggio della leva A.
4 - Pulsanti di sollevamento rapido (a richiesta)
5 - Regolazione altezza massima (a richiesta)

***AVVERTENZA:** Per la pulizia dei rivestimenti, dei comandi e del cruscotto in poliuretano usare acqua additivata con saponi detergenti, meglio se neutri; possono essere comunque usati tutti i prodotti commercializzati per la pulizia degli interni delle automobili. NON devono essere usati: solventi e prodotti derivati da idrocarburi, solventi chetonici, solventi aromatici, alcooli di qualunque famiglia.*

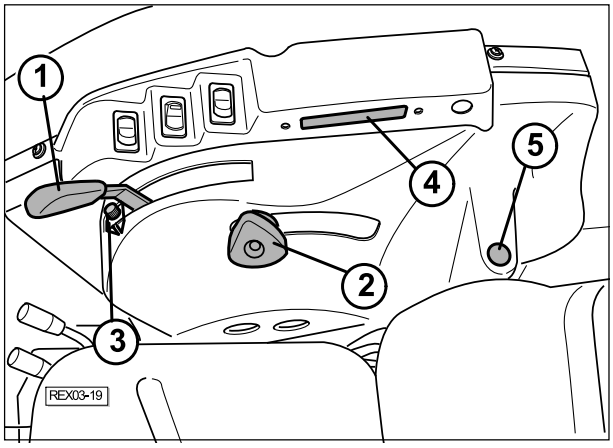


Fig. 3-19

Comandi con sollevatore idraulico a controllo elettronico

Il sollevatore idraulico a controllo elettronico viene montato a richiesta.

La Fig. 3-19b mostra il pannello di comando:
1 - Pannello di comando del sollevatore elettronico (vedere descrizione nel Capitolo 7).
2 - Interruttore basculante giallo di inserimento della Presa di Forza elettroidraulica.
3 - Interruttore di innesto del bloccaggio differenziale.
4 - Interruttore di innesto della doppia trazione.
5 - Selettore elettroidraulico (a richiesta) per comando distributore per terzo punto idraulico, asta idraulica e attacchi rapidi posteriori.

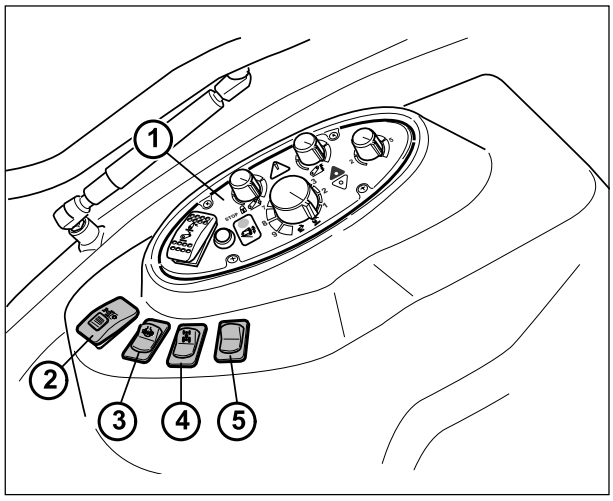


Fig. 3-19b

Sedile

Il sedile del conducente è dotato di dispositivi che permettono di regolarne la sospensione e la distanza dai comandi.

Sospensione sedile
La sospensione può essere modificata in funzione del peso del conducente per mezzo del pomello di regolazione (1,Fig.3-20)

Sospensione rigida: pomello girato nel senso delle lancette dell'orologio (+).

Sospensione morbida: pomello girato nel senso contrario alle lancette dell'orologio (-).

Regolazione longitudinale

Il sedile può essere regolato in avanti o indietro sbloccando la levetta di arresto (2, Fig.3-20).

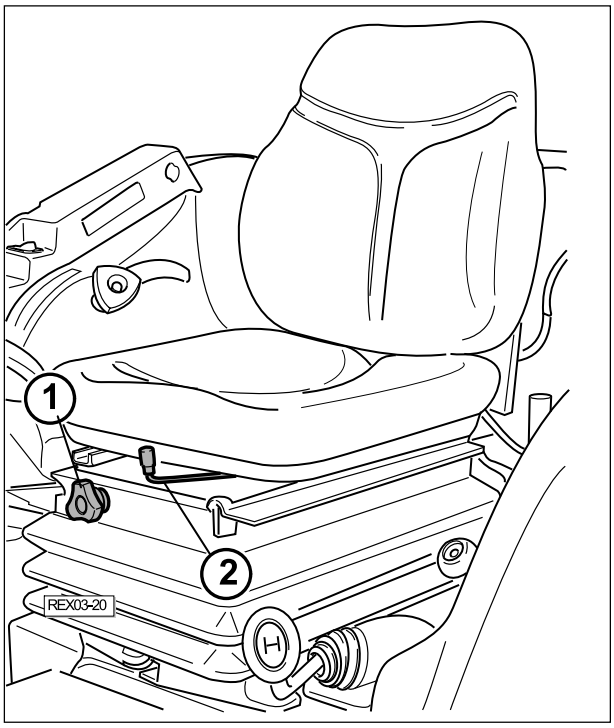


Fig. 3-20 - Sedile per conducente:
1 - Regolazione sospensione;
2 - Regolazione longitudinale.

Varie (Fig. 3-21)

Faro di lavoro posteriore (1)

Presa di corrente posteriore a 7 poli per rimorchio (2).

Raccordi rapidi (3)
A richiesta vengono forniti dei raccordi ad attacco rapido di tipo "Push-Pull" per distributori ausiliari per comandi a distanza.

Raccordo presa olio per frenatura idraulica del rimorchio (4).
(A richiesta secondo i mercati).

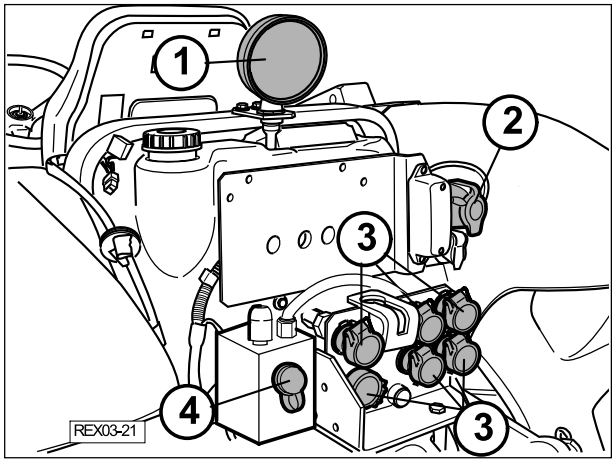


Fig.3-21

Scatola porta-attrezzi (Fig.3-22)

La scatola attrezzi in dotazione (1) contiene una serie di attrezzi per la manutenzione ordinaria del trattore.

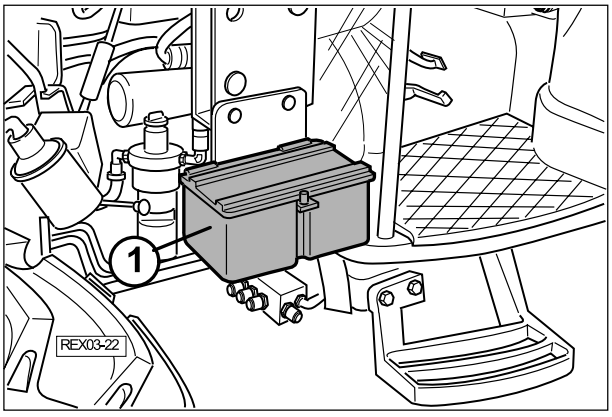


Fig. 3-22

Sezione 4
Norme d’uso

NORME D'USO

***ATTENZIONE:** leggere attentamente le istruzioni per l'avviamento sui due adesivi "Istruzioni per l'Avviamento" posti, il primo sul lato di salita della cabina, ed il secondo sul parabrezza davanti al posto di guida.*

MOTORE
Avviamento del motore

***ATTENZIONE:** verificare che il dispositivo di sicurezza permetta l'avviamento del motore solamente quando la leva dell'inversore e la leva di selezione velocità lenta/veloce della presa di forza siano in posizione folle. Se ciò non si verificasse, è necessario farle registrare dall'Officina del Concessionario o Agente di zona.*

A- Controllare che la leva dell'inversore, la leva di selezione delle marce e la leva di selezione della gamma siano in posizione folle.
B- Portare la leva di selezione della velocità lenta/veloce della presa di forza in posizione folle.
C- Portare la leva dell'acceleratore a mano a circa metà corsa.
D- Abbassare completamente il pedale frizione.

MOTORE TURBO: per consentire la lubrificazione del turbo compressore si raccomanda di fare girare il motore per alcuni minuti al minimo.
Quindi portare il motore ad un regime di 1000-1200 giri/min. senza aumentarlo fino a che il motore non abbia raggiunto la temperatura normale di funzionameno.

E- Girare la chiave di avviamento sulla posizione di contatto. Attendere lo spegnimento dell'indicatore (1-Fig.4-1a). Quindi girare la chiave sulla posizione "START". Appena il motore si è avviato rilasciare la chiave e riportare rapidamente la leva di accelerazione al regime minimo.

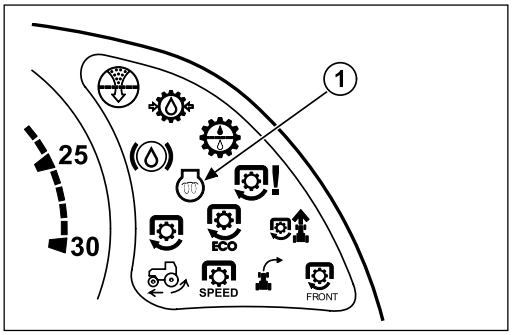


Fig.4-1a

***ATTENZIONE:** quando il motore è avviato stare a distanza di sicurezza dalla ventola.*

***ATTENZIONE:** per evitare possibili incidenti, mai permettere a qualcuno di sedere sui parafanghi o in qualsiasi altro punto del trattore o dell'attrezzo.*

Avviamento con temperatura esterna bassa (inferiore a 0°C)

***AVVERTENZA:** quando la temperatura è inferiore o prossima a 0°C., controllare e, se necessario, rifornire il circuito di raffreddamento con la miscela antigelo raccomandata.*

***ATTENZIONE:** non iniettare fluidi (etere) per facilitare l'avviamento a basse temperature. Il trattore è equipaggiato con un sistema di avviamento a freddo.*

Procedere nel modo seguente:

- Eseguire le operazioni a, b, c, d, descritte in precedenza.
- Girare la chiave di avviamento nella posizione di preriscaldamento con accensione dell'indicatore (1-Fig.4-1a) e mantenerla in questa posizione sino allo spegnimento dell'indicatore luminoso. Quindi girarla nella posizione "START" di avviamento motore. Se dopo 15 secondi il motore non è partito, riportare la chiave nella posizione di preriscaldamento.
- Attendere altri 10 secondi e ripetere l'avviamento mettendo la chiave nella posizione "START".
- Quando il motore si è avviato rilasciare la chiave.
- Se il motore non parte, ricominciare il ciclo di riscaldamento o di avviamento.

NOTA:
- *Se dopo due o tre tentativi di avviamento il motore non parte e si nota del fumo dallo scarico, effettuare l'avviamento senza inserire il termoavviatore.*

- *Non prolungare oltre i 15 secondi ogni tenta-tivo di avviamento dal successivo.*

- *Intervallare di almeno 1 minuto un tentativo di avviamento dal successivo.*

Nel caso che l'avviamento del motore non dovesse avvenire in maniera facile e regolare, non insistere inutilmente perchè si rischia di scaricare la batteria. Provare invece a spurgare l'eventuale aria che si potrebbe trovare nel circuito combustibile e se l'inconveniente persiste, controllare:

- Che i filtri combustibile non siano intasati.
- La batteria e l'efficienza del termoavviatore.
- Che i fusibili del circuito di avviamento siano in buone condizioni e che l'elettrovalvola di esclusione del combustibile sia aperta (rivolgersi al Concessionario o Agente Specializzato).

NOTA: *con temperatura esterna bassa e motore freddo, è possibile ricoprire il radiatore con uno schermo protettivo. Togliere lo schermo protettivo appena raggiunta la normale temperatura di lavoro.*

Rodaggio

Durante il periodo di rodaggio è indispensabile osservare le seguenti precauzioni:

1 - L'esperienza ha mostrato che le prime 50 ore di funzionamento del tratore sono di basilare importanza per le prestazioni e la durata del motore. Il trattore dovrebbe essere usato fin dall'inizio in condizioni di lavoro che sottopongano il motore ad un carico quanto più possibile simile a quello delle normali condizioni d'impiego.

2 - Fare uso di marce basse nel traino di carichi pesanti.

3 - Durante il rodaggio verificare frequentemente il serraggio di tutte le viti, i bulloni, i dadi, ecc.

4 - Per ottenere una lunga durata della frizione, occorre che i dischi vengano assestati correttamente.

NOTA: *innestare e disinnestare frequentemente, ma con cautela, la frizione durante le prime 15 ore di funzionamento del trattore.*

Avviamento del trattore

***ATTENZIONE:** prima di azionare il trattore, familiarizzarsi con i freni, la trasmissione, la P.d.F., i comandi di bloccaggio del differenziale e il comando di arresto del motore.*

Dopo l'avviamento del motore:

1 - Spingere a fondo il pedale della frizione, selezionare poi la marcia desiderata e spostare la leva di selezione di gamma in quella più appropriata.

***ATTENZIONE:** controllare che la leva di selezione marcia avanti/indietro sia nella posizione desiderata.*

2 - Disinserire il freno a mano.

***ATTENZIONE:** fare attenzione alle persone circostanti, specialmente facendo marcia indietro.*

3 - Aumentare lentamente il regime del motore e rilasciare lentamente il pedale della frizione.

4 - Togliere il piede dal pedale della frizione e premere lentamente il pedale dell'acceleratore fino a raggiungere la velocità del motore desiderata.

***AVVERTENZA:** non marciare tenendo premuto il pedale della frizione e non trascurare la manutenzione della frizione per evitare il danneggiamento rapido e grave della stessa.*

***AVVERTENZA:** se il trattore è dotato di cambio con inversore meccanico arrestare completamente il trattore prima di cambiare senso di marcia.*

Acceleratore a pedale

L'uso dell'acceleratore a pedale annulla la posizione dell'acceleratore manuale quando si aumenta il regime del motore. Quando il pedale viene rilasciato, il motore ritorna al regime stabilito dall'acceleratore manuale. Durante l'uso dell'acceleratore a pedale, l'acceleratore a mano deve essere in posizione di minimo.

Arresto del trattore

- Ridurre la velocità del motore.
- Disinnestare la frizione motore-cambio premendo a fondo il pedale.
- A trattrice ferma spostare le leve del cambio di velocità e del riduttore in folle ed abbandonare il pedale frizione.
- Frenare la trattrice con entrambi i pedali ed inserire il freno a mano.
- Inserire il Park-Lock (se montato).

Arresto del motore

- Portare la leva di comando acceleratore nella posizione di "Minimo".
- Ruotare la chiave del commutatore di avviamento nella posizione di nessun circuito sotto tensione (pos. STOP).

MOTORE TURBO: dopo un periodo di funzionamento a pieno carico, è importante fare attenzione alla manovra di arresto del motore; consigliamo di farlo girare al minimo per 3 o 4 minuti prima di fermarlo. Ciò permetterà al turbo-compressore surriscaldato di raffreddarsi e di raggiungere un valore di temperatura accettabile.

Frizione

Pedale di comando frizione motore-cambio di velocità (Fig.4-1).

In alto = frizione innestata.

In basso = frizione disinnestata.

Eseguire innesti graduali. Quando il motore è sotto carico evitare di far slittare la frizione per riprendere un regime più elevato, ma innestare un rapporto inferiore.

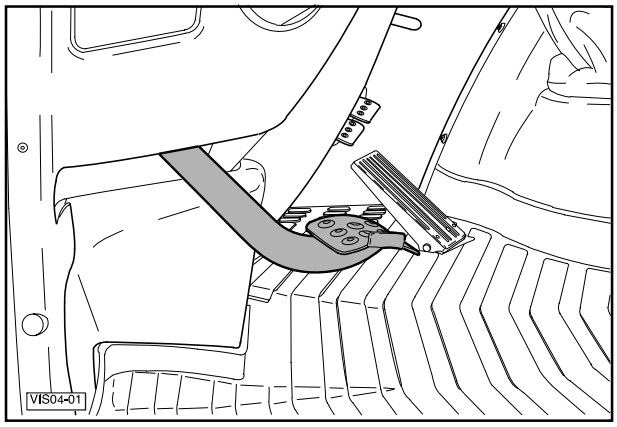


Fig.4-1 - Pedale per disinnesto frizione cambio.

ATTENZIONE:
-Non lasciare mai il piede sul pedale della frizione.

-Non affrontare mai una pendenza con la marcia del cambio nella posizione di folle.

Cambio di velocità - 4RM

Il cambio di velocità è disponibile con diverse opzioni che consentono all'utilizzatore di scegliere quella combinazione che effettivamente soddisfa le proprie necessità.

Speed Five
Cambio a cinque marce per quattro gamme (Lenta - Normale - Veloce e Superriduttore) con inversore sincronizzato. In totale si hanno 20AV + 20RM.
Senza Superriduttore 15AV + 15RM.

Power Shuttle
Cambio a cinque marce per quattro gamme (Lenta - Normale - Veloce e Superriduttore a richiesta) con inversore elettroidraulico Power Shuttle. In totale si hanno 20AV + 20RM.
Senza Superriduttore 15AV + 15RM.

Power Five
Composto dal Power Shuttle e HI-LO idraulico.
Cambio a cinque marce per quattro gamme (Lenta - Normale - Veloce e Superriduttore a richiesta) con inversore elettroidraulico. In totale si hanno 40AV + 40RM.
Senza Superriduttore 30AV + 30RM.

Cambio di velocità - 2RM a 30 km/h (Quando disponibile)

Il cambio di velocità è disponibile con diverse opzioni che consentono all'utilizzatore di scegliere quella combinazione che effettivamente soddisfa le proprie necessità.

Speed Four
Cambio a quattro marce per quattro gamme (Lenta - Normale - Veloce e Superriduttore) con inversore sincronizzato. In totale si hanno 16AV + 16RM.
Senza Superriduttore 12AV + 12RM.

Power Shuttle
Cambio a quattro marce per quattro gamme (Lenta - Normale - Veloce e Superriduttore a richiesta) con inversore elettroidraulico Power Shuttle. In totale si hanno 16AV + 16RM.
Senza Superriduttore 12AV + 12RM.

Power Four
Composto dal Power Shuttle e HI-LO idraulico.
Cambio a quattro marce per quattro gamme (Lenta - Normale - Veloce e Superriduttore a richiesta) con inversore elettroidraulico. In totale si hanno 32AV + 32RM.
Senza Superriduttore 24AV + 24RM.

Speed Five-Cambio meccanico 20AV+20RM

Il cambio di velocità Speed Five con inversore meccanico ha 5 marce sincronizzate con 4 gamme (Superridotta, Lenta, Normale, Veloce). In totale si hanno 20marce avanti e 20 retromarce. Senza Superriduttore 15AV + 15RM.

Leva cambio (1-Fig. 4-4) - Versione 4RM

La leva può assumere cinque posizioni che corrispondono a cinque marce totalmente sincronizzate (Fig.4-2A).

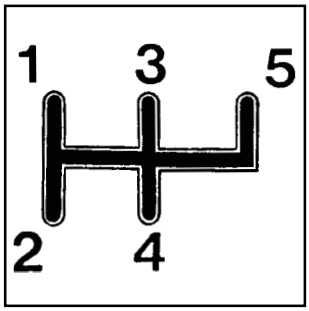


Fig.4-2A
Cinque posizioni della leva equivalenti a cinque velocità di avanzamento.

Quando si deve passare da una marcia all'altra della stessa gamma è sufficiente azionare la leva dopo aver disinnestato la frizione motore senza arrestare la trattrice.

Leva cambio (1 - Fig. 4-4) - Versione 2RM

La leva può assumere quattro posizioni che corrispondono a quattro marce totalmente sincronizzate (Fig.4-2B).

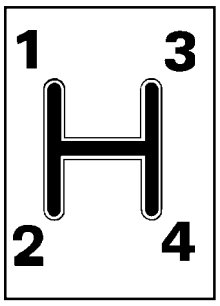


Fig.4-2B
4 posizioni della leva equivalenti a quattro marce totalmente sincronizzate

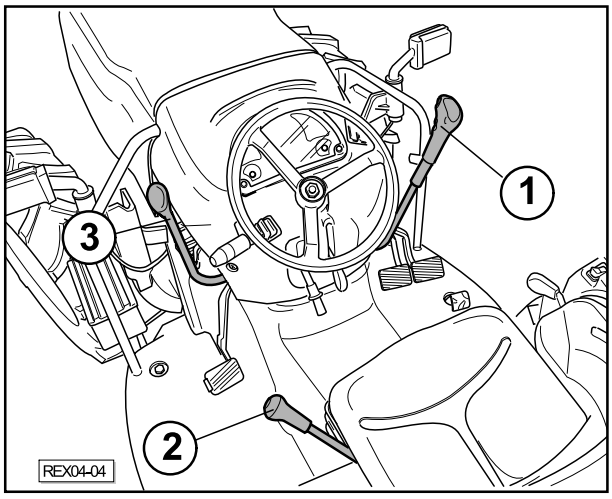


Fig.4-4 - Leva di comando del cambio velocità.
1 - Leva di selezione delle marce
2 - Leva di selezione Gamme: Superridotte, Lenta, Normale e Veloce.
3 - Leva inversore meccanico

Leva selezione gamma (2 - Fig.4-4)

La leva può assumere quattro posizioni che corrispondono a quattro gamme: Supettidotta, Lenta, Normale e Veloce.
Ogni gamma è contraddistinta da un simbolo riportato sull'impugnatura della leva.(Fig.4-3)

Fig.4-3
Quattro posizioni della leva equivalenti a quattro gamme di velocità

Gamma Superridotta

 Gamma Lenta

Gamma Normale

Gamma Veloce

Per passare da una gamma all'altra occorre disinnestare la frizione motore, arrestare la trattrice e portare la leva nella posizione corrispondente alla gamma che si vuole scegliere.

Leva di selezione inversore sincronizzato

Per innestare le marce avanti o le retromarce, anche se l'innesto è sincronizzato, occorre disinnestare la frizione motore, fermare il trattore e portare la leva di selezione nella posizione desiderata.(Fig.4-5).

A - Marce avanti.
N - Neutro.
R - Retromarce.

AVVERTENZA: *per innestare l’inversore, con l’innesto sincronizzato, occorre disinnestare la frizione motore, fermare la trattrice e portare la leva nella posizione desiderata.*

ATTENZIONE: *verificare che il dispositivo di sicurezza permetta l’avviamento del motore solo quando le leve dell’inversore e della presa di forza sono in posizione neutra. Non escludere mai il dispositivo di sicurezza all’avviamento, nel caso esso non dovesse funzionare in modo regolare,rivolgeteVi al personale specializzato per la registrazione.*

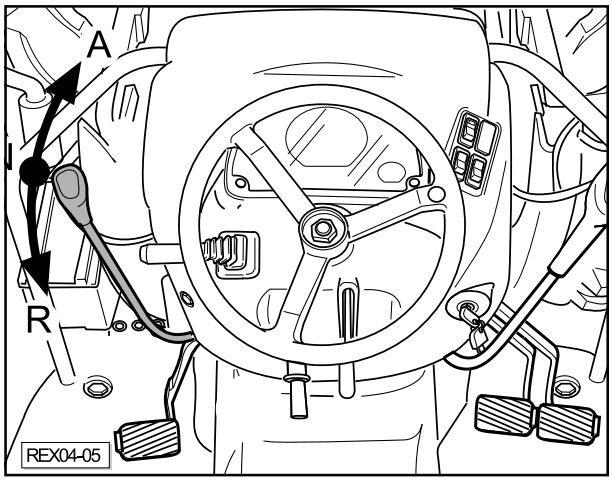


Fig.4-5 - Leva di selezione.

4WD - Cambio Speed Five con inversione meccanico 20AV+20RM* con Superriduttore, senza Superriduttore 15 AV + 15 RM*.
2WD - Cambio Speed Five con inversione meccanico 16AV+16RM* con Superriduttore, senza Superriduttore 12 AV + 12 RM*.(Se disponibile)

Velocità in Km/h con motore al regime di potenza massima e con i pneumatici posteriori indicati

DIRETTA AVANTI

MOD. 60GE			
MARCIA	320/70 R24	14.9 LR20	375/75 R20
1 Super-ridotta	0,348	0,344	0,334
2 Super-ridotta	0,546	0,541	0,525
3 Super-ridotta	0,690	0,683	0,663
4 Super-ridotta	1,018	1,008	0,979
5 Super-ridotta	1,319	1,307	1,268
1 Lenta	1,659	1,643	1,595
2 Lenta	2,608	2,583	2,507
3 Lenta	3,294	3,262	3,166
4 Lenta	4,860	4,813	4,671
5 Lenta	6,297	6,236	6,053
1 Media	3,964	3,925	3,810
2 Media	6,231	6,170	5,989
3 Media	7,869	7,792	7,563
4 Media	11,610	11,497	11,159
5 Media	15,043	14,897	14,459
1 Veloce	9,778	9,683	9,398
2 Veloce	15,369	15,220	14,772
3 Veloce	19,409	19,221	18,656
4 Veloce	28,638	28,360	27,526
5 Veloce	37,106	36,746	35,665

DIRETTA AVANTI

MOD. 70GE - 80GE - 75GE - 85GE 95GE - 105GE		
MARCIA	360/70 R24	14.9 LR20
1 Super-ridotta	0,373	0,353
2 Super-ridotta	0,587	0,554
3 Super-ridotta	0,741	0,700
4 Super-ridotta	1,094	1033
5 Super-ridotta	1,417	1,338
1 Lenta	1,782	1,683
2 Lenta	2,801	2,646
3 Lenta	3,537	3,341
4 Lenta	5,219	4,930
5 Lenta	6,763	6,387
1 Media	4,257	4,021
2 Media	6,692	6,320
3 Media	8,451	7,981
4 Media	12,469	11,776
5 Media	16,156	15,258
1 Veloce	10,501	9,917
2 Veloce	16,506	15,589
3 Veloce	20,845	19,687
4 Veloce	30,756	29,048
5 Veloce	39,850	37,637

INVERSORE

MOD. 60GE			
MARCIA	320/70 R24	14.9 LR20	375/75 R20
1 Super-ridotta	0,351	0,348	0,338
2 Super-ridotta	0,552	0,547	0,531
3 Super-ridotta	0,697	0,690	0,670
4 Super-ridotta	1,029	1,019	0,989
5 Super-ridotta	1,333	1,320	1,281
1 Lenta RM	1,676	1,660	1,611
2 Lenta RM	2,635	2,609	2,532
3 Lenta RM	3,327	3,295	3,198
4 Lenta RM	4,909	4,862	4,719
5 Lenta RM	6,361	6,299	6,114
1 Media RM	4,004	3,965	3,849
2 Media RM	6,294	6,233	6,050
3 Media RM	7,948	7,871	7,640
4 Media RM	11,728	11,614	11,272
5 Media RM	15,195	15,048	14,605
1 Veloce RM	9,877	9,781	9,493
2 Veloce RM	15,525	15,374	14,922
3 Veloce RM	19,606	19,416	18,845
4 Veloce RM	28,928	28,648	27,805
5 Veloce RM	37,482	37,118	36,026

INVERSORE

MOD. 70GE - 80GE - 75GE - 85GE 95GE - 105GE		
MARCIA	360/70 R24	14.9 LR20
1 Super-ridotta	0,377	0,356
2 Super-ridotta	0,593	0,560
3 Super-ridotta	0,749	0,707
4 Super-ridotta	1,105	1,043
5 Super-ridotta	1,431	1,352
1 Lenta RM	1,800	1,700
2 Lenta RM	2,830	2,672
3 Lenta RM	3,573	3,375
4 Lenta RM	5,272	4,979
5 Lenta RM	6,831	6,452
1 Media RM	4,300	4,061
2 Media RM	6,759	6,384
3 Media RM	8,536	8,062
4 Media RM	12,595	11,895
5 Media RM	16,319	15,413
1 Veloce RM	10,607	10,018
2 Veloce RM	16,673	15,747
3 Veloce RM	21,056	19,886
4 Veloce RM	31,068	29,342
5 Veloce RM	40,254	38,018

4WD - Cambio Speed Five con inversione meccanico 20AV+20RM* con Superriduttore, senza Superriduttore 15 AV + 15 RM*.
2WD - Cambio Speed Five con inversione meccanico 16AV+16RM* con Superriduttore, senza Superriduttore 12 AV + 12 RM*. (Se disponibile)

Velocità in Km/h con motore al regime di potenza massima e con i pneumatici posteriori indicati

	MOD. 60F	Pneumatici posteriori				
	MARCIA	12.4 R28	11.2 R28	13.6 R24	12.4 R24	
		360/70 R28			360/70 R24	320/70 R24
DIRETTA AVANTI	1 Super-ridotta	0,335	0,321	0,318	0,307	0,292
	2 Super-ridotta	0,526	0,504	0,500	0,482	0,460
	3 Super-ridotta	0,665	0,637	0,631	0,609	0,580
	4 Super-ridotta	0,981	0,939	0,931	0,898	0,856
	5 Super-ridotta	1,271	1,217	1,206	1,163	1,109
	1 Lenta	1,599	1,531	1,517	1,463	1,395
	2 Lenta	2,513	2,406	2,385	2,300	2,193
	3 Lenta	3,173	3,039	3,012	2,904	2,770
	4 Lenta	4,682	4,484	4,444	4,285	4,087
	5 Lenta	6,066	5,809	5,758	5,552	5,295
	1 Media	3,819	3,657	3,624	3,495	3,333
	2 Media	6,003	5,748	5,697	5,494	5,240
	3 Media	7,580	7,259	7,195	6,938	6,617
	4 Media	11,185	10,711	10,616	10,237	9,763
	5 Media	14,492	13,878	13,755	13,264	12,650
	1 Veloce	9,419	9,020	8,940	8,621	8,222
	2 Veloce	14,806	14,179	14,054	13,552	12,924
	3 Veloce	18,698	17,906	17,748	17,114	16,321
	4 Veloce	27,589	26,420	26,186	25,251	24,082
	5 Veloce	35,747	34,232	33,929	32,717	31,203

	MOD. 60F	Pneumatici posteriori				
	MARCIA	12.4 R28	11.2 R28	13.6 R24	12.4 R24	
		360/70 R28			360/70 R24	320/70 R24
INVERSORE	1 Super-ridotta	0,338	0,324	0,321	0,310	0,295
	2 Super-ridotta	0,532	0,509	0,505	0,487	0,464
	3 Super-ridotta	0,672	0,643	0,637	0,615	0,586
	4 Super-ridotta	0,991	0,949	0,941	0,907	0,865
	5 Super-ridotta	1,284	1,230	1,219	1,175	1,121
	1 Lenta RM	1,615	1,546	1,533	1,478	1,409
	2 Lenta RM	2,538	2,431	2,409	2,323	2,216
	3 Lenta RM	3,205	3,070	3,042	2,934	2,798
	4 Lenta RM	4,729	4,529	4,489	4,329	4,128
	5 Lenta RM	6,128	5,868	5,816	5,609	5,349
	1 Media RM	3,857	3,694	3,661	3,530	3,367
	2 Media RM	6,063	5,806	5,755	5,550	5,293
	3 Media RM	7,657	7,333	7,268	7,008	6,684
	4 Media RM	11,298	10,819	10,724	10,341	9,862
	5 Media RM	14,639	14,019	13,894	13,398	12,778
	1 Veloce RM	9,515	9,112	9,031	8,709	8,305
	2 Veloce RM	14,956	14,323	14,196	13,689	13,055
	3 Veloce RM	18,888	18,088	17,927	17,287	16,487
	4 Veloce RM	27,869	26,688	26,452	25,507	24,326
	5 Veloce RM	36,109	34,579	34,273	33,049	31,519

4WD - Cambio Speed Five con inversione meccanico 20AV+20RM* con Superriduttore, senza Superriduttore 15 AV + 15 RM*.
2WD - Cambio Speed Five con inversione meccanico 16AV+16RM* con Superriduttore, senza Superriduttore 12 AV + 12 RM*. (Se disponibile)

Velocità in Km/h con motore al regime di potenza massima e con i pneumatici posteriori indicati

DIRETTA AVANTI

MOD. 70F - 80F - 75F - 85F - 95F - 105F - 80XL - 85XL - 95XL - 105XL					
MARCIA	Pneumatici posteriori				
	14.9 R28	16.9 R24	13.6 R28	14.9 R24	13.6 R24
	420/70 R28		380/70 R28	360/70 R28	380/70 R24
				420/70 R24	
1 Super-ridotta	0,372	0,360	0,355	0,343	0,326
2 Super-ridotta	0,585	0,567	0,558	0,539	0,512
3 Super-ridotta	0,739	0,716	0,704	0,681	0,646
4 Super-ridotta	1,090	1,056	1,039	1,005	0,954
5 Super-ridotta	1,412	1,368	1,346	1,302	1,236
1 Lenta	1,776	1,721	1,693	1,637	1,554
2 Lenta	2,792	2,704	2,661	2,574	2,443
3 Lenta	3,526	3,415	3,360	3,250	3,085
4 Lenta	5,202	5,039	4,958	4,796	4,552
5 Lenta	6,740	6,529	6,424	6,213	5,898
1 Media	4,243	4,110	4,044	3,911	3,712
2 Media	6,669	6,461	6,357	6,148	5,835
3 Media	8,422	8,159	8,027	7,764	7,369
4 Media	12,427	12,038	11,844	11,456	10,873
5 Media	16,101	15,598	15,346	14,843	14,089
1 Veloce	10,465	10,138	9,975	9,648	9,157
2 Veloce	16,451	15,936	15,679	15,165	14,394
3 Veloce	20,775	20,125	19,801	19,152	18,178
4 Veloce	30,653	29,695	29,216	28,258	26,821
5 Veloce	39,716	38,475	37,855	36,613	34,752

INVERSORE

MOD. 70F - 80F - 75F - 85F - 95F - 105F - 80XL - 85XL - 95XL - 105XL					
MARCIA	Pneumatici posteriori				
	14.9 R28	16.9 R24	13.6 R28	14.9 R24	13.6 R24
	420/70 R28		380/70 R28	360/70 R28	380/70 R24
				420/70 R24	
1 Super-ridotta	0,376	0,364	0,358	0,347	0,329
2 Super-ridotta	0,591	0,572	0,563	0,545	0,517
3 Super-ridotta	0,746	0,723	0,711	0,688	0,653
4 Super-ridotta	1,101	1,067	1,049	1,015	0,963
5 Super-ridotta	1,427	1,382	1,360	1,315	1,248
1 Lenta RM	1,794	1,738	1,710	1,654	1,570
2 Lenta RM	2,820	2,732	2,688	2,600	2,468
3 Lenta RM	3,561	3,450	3,394	3,283	3,116
4 Lenta RM	5,255	5,090	5,008	4,844	4,598
5 Lenta RM	6,808	6,596	6,489	6,276	5,957
1 Media RM	4,286	4,152	4,085	3,951	3,750
2 Media RM	6,737	6,526	6,421	6,210	5,895
3 Media RM	8,508	8,242	8,109	7,843	7,444
4 Media RM	12,553	12,160	11,964	11,572	10,984
5 Media RM	16,264	15,756	15,502	14,994	14,231
1 Veloce RM	10,571	10,241	10,076	9,746	9,250
2 Veloce RM	16,617	16,098	15,838	15,319	14,540
3 Veloce RM	20,985	20,329	20,002	19,346	18,362
4 Veloce RM	30,963	29,996	29,512	28,544	27,093
5 Veloce RM	40,119	38,865	38,238	36,985	35,104

Cambio con inversore elettroidraulico Power Shuttle

Il cambio con inversore elettroidraulico è disponibile in due versioni.

Versione 4RM - 40 km/h

- Cambio 5 marce sincronizzate con 4 gamme (Superridotta - Lenta - Normale - Veloce) ed inversore elettroidraulico 20AV + 20RM.
  Senza Superriduttore 15AV + 15RM.

- Cambio 5 marce sincronizzate con 4 gamme (Superridotta - Lenta - Normale - Veloce) ed inversore elettroidraulico Power Five elettroidraulico a due gamme HI-LO 40AV + 40RM.
  Senza Superriduttore 30AV + 30RM.

Versione 2RM - 30 km/h massimo

- Cambio 4 marce sincronizzate con 4 gamme (Superridotta - Lenta - Normale - Veloce) ed inversore elettroidraulico 16AV + 16RM.
  Senza Superriduttore 12AV + 12RM.

- Cambio 4 marce sincronizzate con 4 gamme (Superridotta - Lenta - Normale - Veloce) ed inversore elettroidraulico Power Five elettroidraulico a due gamme HI-LO 32AV + 32RM.
  Senza Superriduttore 24AV + 24RM.

Funzioni inversore elettroidraulico Power Shuttle e Power Five (a richiesta).

- Inversore sotto carico consente di fare inversioni di marcia con il semplice spostamento della levetta posta a sinistra del volante di guida. La gestione elettronica garantisce inversioni dolci e progressive. L'inversione deve essere fatta solo con velocità inferiori a 10 km/h per sicurezza.

- Sistema Declutch consente di disinnestare la frizione idraulica principale tramite il pulsante posto sulla medesima leva del cambio. Il pulsante consente di cambiare le marce meccaniche del cambio senza l'ausilio del pedale della frizione.

  Il pedale della frizione è utilizzato solo per spostamenti millimetrici del trattore, es. per l'aggancio/sgancio di attrezzi e per sicurezza arresti improvvisi o ostacoli.

- Power Five: utilizzo del cambio meccanico standard nelle due gamme di funzionamento: Diretta - Underdrive.
  In diretta utilizzo d'ogni singola marcia del cambio, in Underdrive -20% del rapporto meccanico quindi + coppia.
  Il passaggio da una gamma all'altra avviene sotto carico senza uso del pedale della frizione con macchina in movimento tramite il pulsante sulla leva del cambio: premere + per incrementare la velocità, premere - per diminuire la velocità.

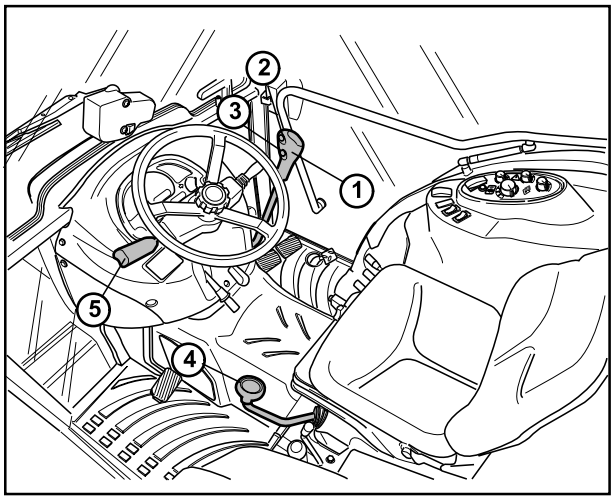


Fig.4-6
1 - Leva di selezione delle marce
2 - Pulsante disinnesto frizione Declutch (Arancione)
3 - Pulsante Power Five (a richiesta)
4 - Leva di selezione Gamme: Superridotte, Lenta, Normale e Veloce.
5 - Leva Powershuttle e disinnesto frizione Declutch

Leva cambio

La leva può assumere cinque posizioni che corrispondono a cinque marce totalmente sincronizzate (1 - Fig.4-6).

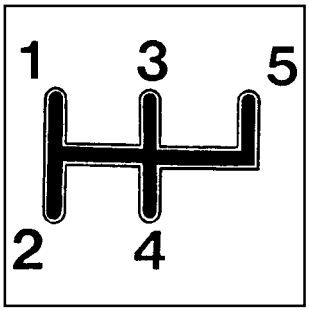


Fig.4-7A
Cinque posizioni della leva equivalenti a cinque velocità di avanzamento.

Quando si deve passare da una marcia all'altra della stessa gamma è sufficiente azionare la leva dopo aver disinnestato la frizione motore senza arrestare la trattrice.

Leva cambio (1 - Fig.4-6) - 2RM a 30 km/h

La leva può assumere quattro posizioni che corrispondono a quattro marce totalmente sincronizzate (1 - Fig.4-6).

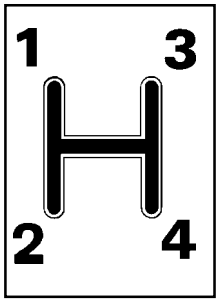


Fig.4-7B
4 posizioni della leva equivalenti a quattro marce totalmente sincronizzate

Leva selezione gamma

La leva può assumere quattro posizioni che corrispondono a quattro gamme: Superridotta, Lenta, Normale e Veloce.
Ogni gamma è contraddistinta da un simbolo riportato sull'impugnatura della leva.

Fig.4-8
Quattro posizioni della leva equivalenti a quattro gamme di velocità

Gamma Superridotta

Gamma Lenta

Gamma Normale

Gamma Veloce

Per passare da una gamma all'altra occorre disinnestare la frizione motore, arrestare la trattrice e portare la leva nella posizione corrispondente alla gamma che si vuole scegliere.

Leva comando inversore Power Shuttle

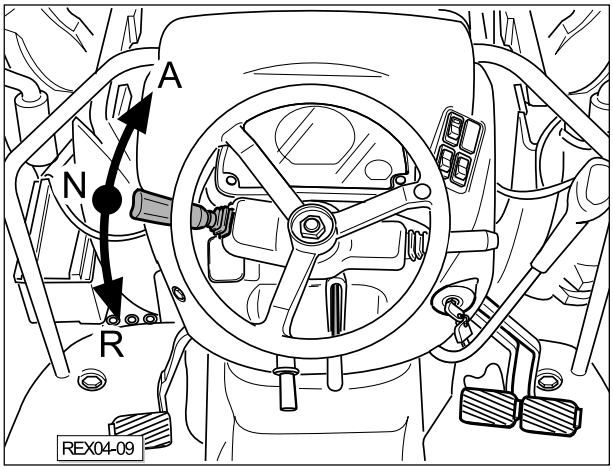


Fig.4-9. Leva di comando inversore

A - Leva avanti: Marce avanti.

N - Neutro: Mettere sempre la leva in questa posizione per consentire l'avviamento del motore.

R - Leva indietro: Retromarce.

Indicatori luminosi con Power Shuttle e Power Five

Due frecce luminose sul pannello strumenti indicano la direzione di marcia (Fig. 4-10).

1 - Marce avanti (verde)
2 - Retromarce (arancione)
3 - Indicatore gamma del Power Five
1= Gamma ridotta - Underdrive
2= Gamma diretta
4 - Indicatore gamma del Power Shuttle
F= Forward - Marce avanti
N= Neutro - Power Shuttle in neutro
R= Reverse - Marce indietro
P= Park lock inserito

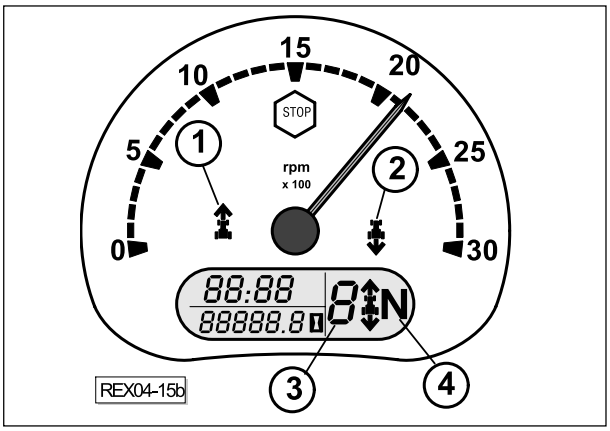


Fig. 4-10

MOD. GE-4WD - Cambio con inversore elettroidraulico PowerShuttle 20AV+20RM (solo Gamma Diretta). Cambio con Power Five 40AV+40RM (Gamma Underdrive - Gamma Diretta).
MOD. GE-2WD - Cambio con inversore elettroidraulico PowerShuttle 16AV+16RM (solo Gamma Diretta). Cambio con Power Five 32AV+32RM (Gamma Underdrive - Gamma Diretta).
(Se disponibile)

Velocità in Km/h con motore al regime di potenza massima e con i pneumatici posteriori indicati

MODELLO	Mod. 60GE				Mod. 70GE - 80GE - 75GE - 85GE - 95GE - 105GE			
AVANTI	320/70 R24		375/75 R20		360/70 R24		14.9 LR20	
MARCIA	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta
1 Super-ridotta	0,289	0,348	0,278	0,334	0,310	0,373	0,293	0,353
2 Super-ridotta	0,454	0,546	0,436	0,525	0,488	0,587	0,460	0,554
3 Super-ridotta	0,573	0,690	0,551	0,663	0,616	0,741	0,582	0,700
4 Super-ridotta	0,846	1,018	0,813	0,979	0,909	1,094	0,858	1,033
5 Super-ridotta	1,096	1,319	1,054	1,268	1,177	1,417	1,112	1,338
1 Lenta	1,378	1,659	1,325	1,595	1,480	1,782	1,398	1,683
2 Lenta	2,167	2,608	2,083	2,507	2,327	2,801	2,198	2,646
3 Lenta	2,736	3,294	2,630	3,166	2,939	3,537	2,776	3,341
4 Lenta	4,038	4,860	3,881	4,671	4,336	5,219	4,095	4,930
5 Lenta	5,231	6,297	5,028	6,053	5,618	6,763	5,306	6,387
1 Media	3,293	3,964	3,165	3,810	3,537	4,257	3,340	4,021
2 Media	5,176	6,231	4,975	5,989	5,559	6,692	5,250	6,320
3 Media	6,537	7,869	6,283	7,563	7,021	8,451	6,630	7,981
4 Media	9,645	11,610	9,271	11,159	10,359	12,469	9,783	11,776
5 Media	12,497	15,043	12,012	14,459	13,422	16,156	12,676	15,258
1 Veloce	8,123	9,778	7,807	9,398	8,724	10,501	8,239	9,917
2 Veloce	12,768	15,369	12,273	14,772	13,713	16,506	12,951	15,589
3 Veloce	16,125	19,409	15,498	18,656	17,317	20,845	16,355	19,687
4 Veloce	23,792	28,638	22,868	27,526	25,551	30,756	24,132	29,048
5 Veloce	30,826	37,106	29,629	35,665	33,107	39,850	31,267	37,637

MODELLO	Mod. 60GE				Mod. 70GE - 80GE - 75GE - 85GE - 95GE - 105GE			
INVERSORE	320/70 R24		375/75 R20		360/70 R24		14.9 LR20	
MARCIA	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta
1 Super-ridotta	0,281	0,338	0,270	0,325	0,301	0,363	0,285	0,343
2 Super-ridotta	0,441	0,531	0,424	0,510	0,474	0,570	0,447	0,538
3 Super-ridotta	0,557	0,670	0,535	0,644	0,598	0,720	0,565	0,680
4 Super-ridotta	0,822	0,989	0,790	0,951	0,883	1,062	0,834	1,003
5 Super-ridotta	1,065	1,282	1,023	1,232	1,143	1,376	1,080	1,300
1 Lenta RM	1,339	1,612	1,287	1,549	1,438	1,731	1,358	1,635
2 Lenta RM	2,105	2,534	2,023	2,435	2,261	2,721	2,135	2,570
3 Lenta RM	2,658	3,200	2,555	3,075	2,855	3,436	2,696	3,245
4 Lenta RM	3,922	4,721	3,770	4,538	4,212	5,070	3,978	4,788
5 Lenta RM	5,082	6,117	4,884	5,879	5,458	6,569	5,154	6,204
1 Media RM	3,199	3,850	3,075	3,701	3,435	4,135	3,245	3,905
2 Media RM	5,028	6,053	4,833	5,817	5,400	6,500	5,100	6,139
3 Media RM	6,350	7,643	6,103	7,347	6,820	8,209	6,441	7,753
4 Media RM	9,369	11,278	9,005	10,840	10,062	12,112	9,503	11,439
5 Media RM	12,140	14,612	11,668	14,045	13,037	15,693	12,313	14,821
1 Veloce RM	7,890	9,498	7,584	9,129	8,474	10,200	8,003	9,634
2 Veloce RM	12,403	14,930	11,921	14,350	13,320	16,034	12,580	15,143
3 Veloce RM	15,663	18,854	15,055	18,122	16,822	20,248	15,887	19,123
4 Veloce RM	23,111	27,819	22,213	26,738	24,820	29,876	23,441	28,216
5 Veloce RM	29,944	36,044	28,781	34,644	32,159	38,710	30,372	36,559

MOD. F - GT-4WD - Cambio con inversore elettroidraulico PowerShuttle 20AV+20RM (solo Gamma Diretta). Cambio con Power Five 40AV+40RM (Gamma Underdrive - Gamma Diretta). MOD. F - GT-2WD - Cambio con inversore elettroidraulico PowerShuttle 16AV+16RM (solo Gamma Diretta). Cambio con Power Five 32AV+32RM (Gamma Underdrive - Gamma Diretta). (Se disponibile)

MODELLO	Mod. 60F		Mod. 70F - 80F - 75F - 85F - 95F - 105F - 75XL - 85XL - 95 XL - 105XL					
AVANTI	12.4 R24		14.9 R28		13.6 R28		13.6 R24	
MARCIA	360/70 R24		420/70 R28		380/70 R28		380/70 R24	
	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta
1 Super-ridotta	0,247	0,298	0,300	0,361	0,286	0,345	0,263	0,316
2 Super-ridotta	0,389	0,468	0,472	0,568	0,450	0,542	0,413	0,497
3 Super-ridotta	0,491	0,591	0,596	0,718	0,568	0,684	0,522	0,628
4 Super-ridotta	0,725	0,872	0,880	1,059	0,838	1,009	0,770	0,926
5 Super-ridotta	0,939	1,130	1,140	1,372	1,086	1,307	0,997	1,200
1 Lenta RM	1,181	1,421	1,433	1,725	1,366	1,644	1,254	1,510
2 Lenta RM	1,856	2,234	2,253	2,712	2,147	2,585	1,971	2,373
3 Lenta RM	2,344	2,821	2,845	3,425	2,712	3,264	2,489	2,997
4 Lenta RM	3,458	4,163	4,198	5,053	4,001	4,816	3,673	4,421
5 Lenta RM	4,481	5,393	5,439	6,547	5,184	6,240	4,759	5,729
1 Media RM	2,820	3,395	3,424	4,121	3,263	3,928	2,996	3,606
2 Media RM	4,434	5,337	5,382	6,478	5,130	6,175	4,709	5,668
3 Media RM	5,599	6,739	6,797	8,181	6,478	7,798	5,947	7,159
4 Media RM	8,261	9,944	10,028	12,071	9,558	11,505	8,775	10,562
5 Media RM	10,704	12,884	12,994	15,640	12,385	14,907	11,369	13,685
1 Veloce RM	6,957	8,374	8,445	10,166	8,050	9,689	7,390	8,895
2 Veloce RM	10,936	13,164	13,275	15,980	12,653	15,231	11,616	13,982
3 Veloce RM	13,811	16,624	16,765	20,180	15,979	19,234	14,669	17,658
4 Veloce RM	20,378	24,529	24,737	29,776	23,577	28,380	21,645	26,054
5 Veloce RM	26,403	31,781	32,051	38,580	30,548	36,771	28,044	33,757

MODELLO	Mod. 60F		Mod. 70F - 80F - 75F - 85F - 95F - 105F - 75XL - 85XL - 95 XL - 105XL					
INVERSORE	12.4 R24		14.9 R28		13.6 R28		13.6 R24	
MARCIA	360/70 R24		420/70 R28		380/70 R28		380/70 R24	
	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta	Underdrive	Diretta
1 Super-ridotta	0,255	0,307	0,309	0,372	0,295	0,355	0,271	0,326
2 Super-ridotta	0,400	0,482	0,486	0,585	0,463	0,558	0,425	0,512
3 Super-ridotta	0,506	0,609	0,614	0,739	0,585	0,704	0,537	0,646
4 Super-ridotta	0,746	0,898	0,905	1,909	0,863	1,039	0,792	0,954
5 Super-ridotta	0,966	1,163	1,173	1,412	1,118	1,346	1,027	1,236
1 Lenta	1,215	1,463	1,475	1,776	1,406	1,693	1,291	1,554
2 Lenta	1,911	2,300	2,319	2,792	2,211	2,661	2,029	2,443
3 Lenta	2,413	2,904	2,929	3,526	2,792	3,360	2,563	3,085
4 Lenta	3,560	4,285	4,322	5,202	4,119	4,958	3,781	4,552
5 Lenta	4,613	5,552	5,599	6,740	5,337	6,424	4,899	5,898
1 Media	2,904	3,495	3,525	4,243	3,359	4,044	3,084	3,712
2 Media	4,564	5,494	5,541	6,669	5,281	6,357	4,848	5,835
3 Media	5,764	6,938	6,997	8,422	6,669	8,027	6,122	7,369
4 Media	8,505	10,237	10,324	12,467	9,840	11,844	9,033	10,873
5 Media	11,019	13,264	13,376	16,101	12,749	15,346	11,704	14,089
1 Veloce	7,162	8,621	8,694	10,465	8,287	9,975	7,607	9,157
2 Veloce	11,258	13,552	13,667	16,451	13,026	15,679	11,958	14,394
3 Veloce	14,218	17,114	17,259	20,775	16,450	19,801	15,102	18,178
4 Veloce	20,978	25,251	25,465	30,653	24,272	29,216	22,282	26,821
5 Veloce	27,181	32,717	32,995	39,716	31,448	37,855	28,871	34,752

Power Shuttle
Come si usa. (Azioni e reazioni)

Avviamento motore

Mettere in neutro:

1. Leva inversore arancione a sinistra del volante (2-Fig.4-11).
2. Interruttore P.T.O sulla console a destra (1-Fig.4-12)
3. Ruotare in senso orario la chiave di accensione (1-Fig.4-11) in posizione 1 contatto e successivamente nella posizione 3 di avviamento del motore.

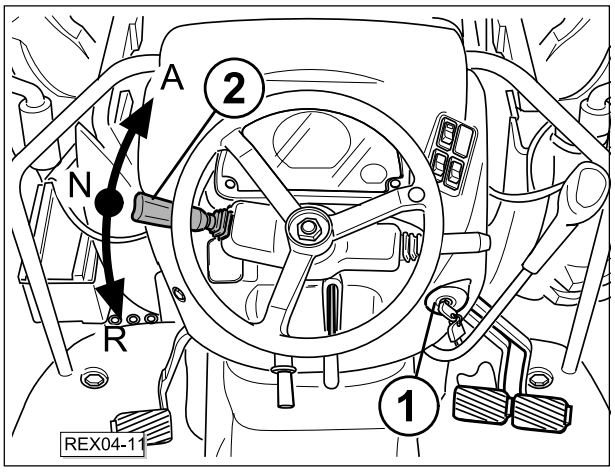


Fig.4-11

Partenza in avanti

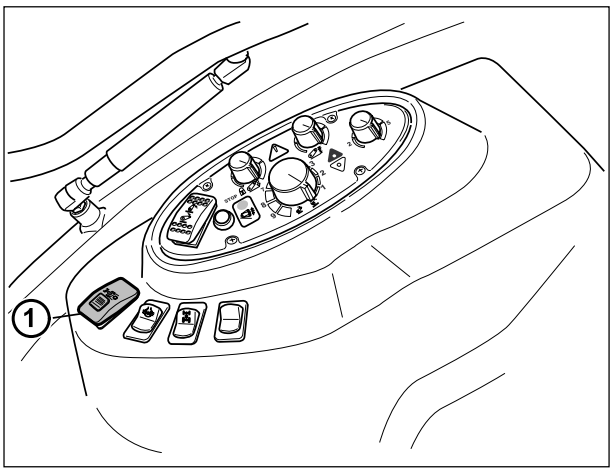
AVVERTENZA: *Per l'avviamento del trattore in presenza di clima particolarmente freddo è buona norma far scaldare l'olio della trasmissione con il motore in moto per alcuni minuti sino a raggiungere una temperatura di circa 20° C che assicura un corretto funzionamento del Power Shuttle. Durante i primi minuti di funzionamento con il trattore in marcia effettuare solo i cambi del senso di marcia strettamente necessari sino al raggiungimento della corretta temperatura di funzionamento.*

- A motore acceso innestare la leva delle gamme, selezionando la gamma Superridotta, Lenta, Normale e Veloce secondo la tipologia di lavoro.
- Innestare la marcia desiderata.
- Spostare la levetta arancione a sinistra del volante in avanti.

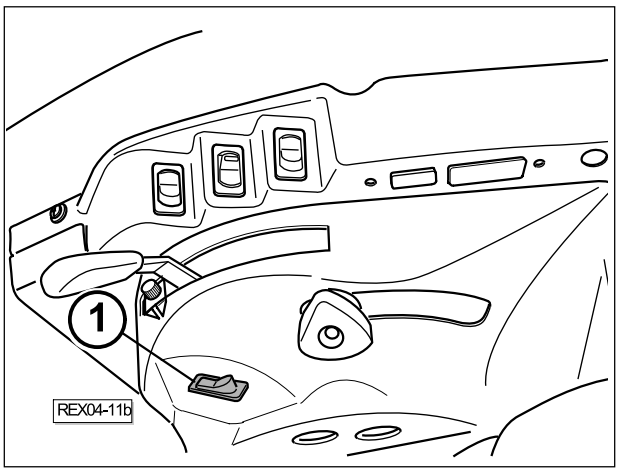
  In tal modo si ottiene la partenza in avanti in modo automatico e senza l'uso del pedale della frizione.

Partenza in retromarcia

Come sopra ma spostando la levetta dell'inversore all'indietro.
La partenza in retromarcia sarà automatica.



Sollevatore meccanico



Sollevatore elettronico

Fig.4-12

Partenza con il pedale della frizione (Fig.4-12b)

Utilizzare il pedale della frizione quando si desidera fare manovre precise e millimetriche.

1. Premere a fondo il pedale della frizione (2).
2. Spostare la levetta dell' inversore (1) in avanti o indietro.
3. Rilasciare il pedale in modo graduale controllando la partenza ed il movimento del trattore secondo le necessità.

Il cambio parte normalmente in Diretta. E' possibile partire in Underdrive premendo il relativo pulsante sull'impugnatura di comando.

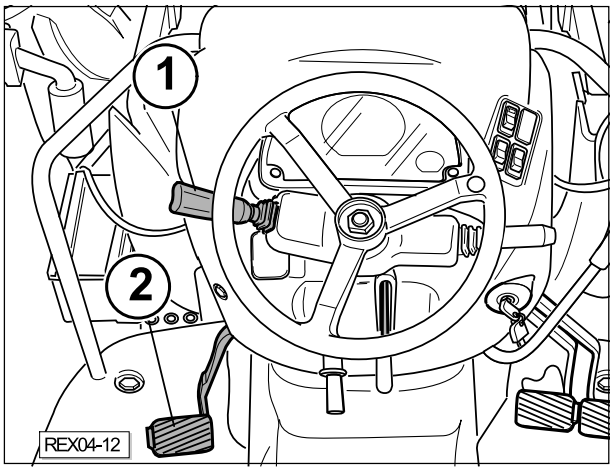


Fig.4-12b

Pedale frizione (Fig.4-12b)

Il pedale frizione viene usato solo per:
- sicurezza, ostacoli improvvisi,ecc.
- Avvicinamenti millimetrici: aggancio attrezzi.
- Premendo il pedale frizione (oppure il pulsante Decluch) per selezionare la marcia il cambio rimane nella gamma inserita.

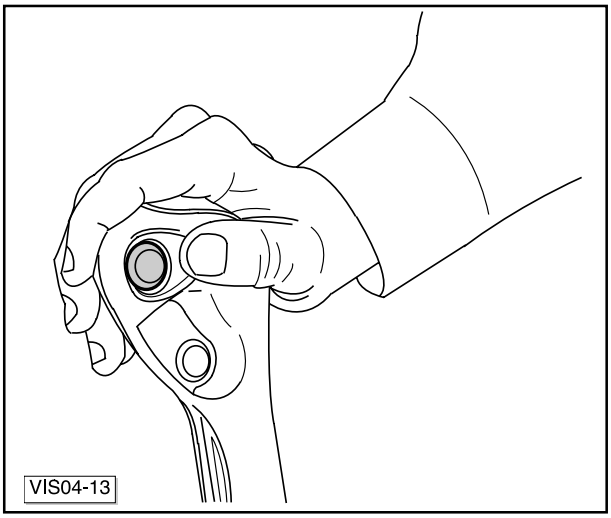


Fig.4-13

Pulsante Declutch (Fig.4-13)

Il sistema Declutch consente di cambiare marcia premendo il relativo pulsante arancione posto sull'impugnatura della leva cambio.

Cambio di marcia con uso del sistema Declutch.

In pratica il pulsante Declutch (Fig.4-13) agisce come il pedale della frizione.

Premere il pulsante per disinnestare la frizione idraulica della trasmissione e mantenerlo premuto mentre si innesta la marcia del cambio desiderata. Rilasciare il pulsante.

Cambio di marcia con pedale frizione (Fig.4-14)

Premere il pedale frizione per il cambio di marcia ; il cambio rimane nella gamma inserita.

Cambio di gamma Superridotta - Lenta - Normale - Veloce con pedale frizione

Premere il pedale frizione ed attendere l'arresto del trattore per il cambio di Gamma Superridotta - Lenta - Normale - Veloce.

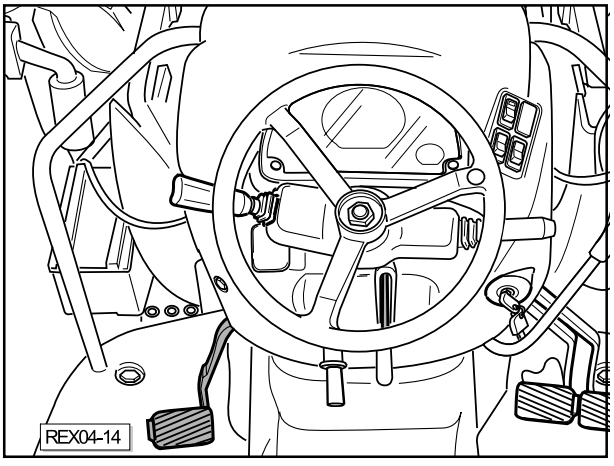


Fig.4-14

Inserimento delle scelta Under/Diretta sottocarico

Il Power Five dispone delle gamme di velocità Diretta e Underdrive - 20% rispetto alla marcia inserita in Diretta. (Es. marcia del cambio inserita 4a, si hanno a disposizione le seguenti velocità: 4a Diretta; ed una 4a marcia Under -20%).

La selezione Under/Diretta avviene premendo il pulsante verde inferiore posto sulla leva del cambio: il passaggio Diretta - Under e Under - Diretta sarà automatico e sotto carico (Fig.4-15).

La gamma inserita viene indicata dagli indicatori luminosi (Fig.4-15b)

Reazione ai comandi impostati

Il sistema di gestione garantisce la funzionalità ed i tempi di risposta più adeguati a qualsiasi condizione di carico o trasporto.

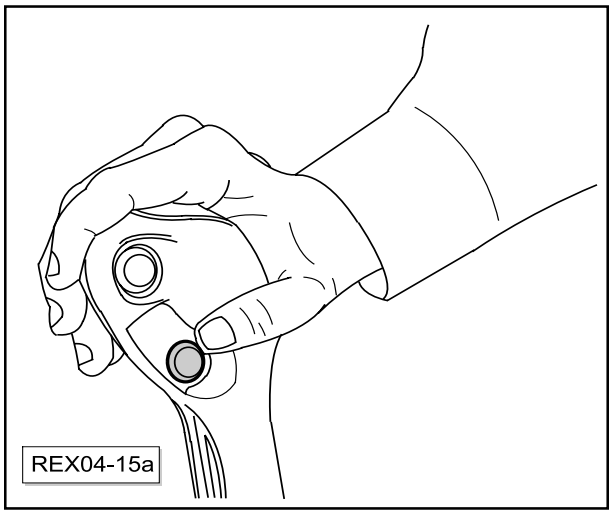


Fig. 4-15a

Indicazioni sugli strumenti

1 -Indicatore verde marce avanti
2 -Indicatore verde marce indietro
3 -Indicatore della gamma Powershift inserita
1= Gamma ridotta - Underdrive
2= Gamma diretta
4 - N= Power Shuttle in neutro
F = Power Shuttle in marce avanti Forward
R= Reverse - retromarce
P= Park lock inserito

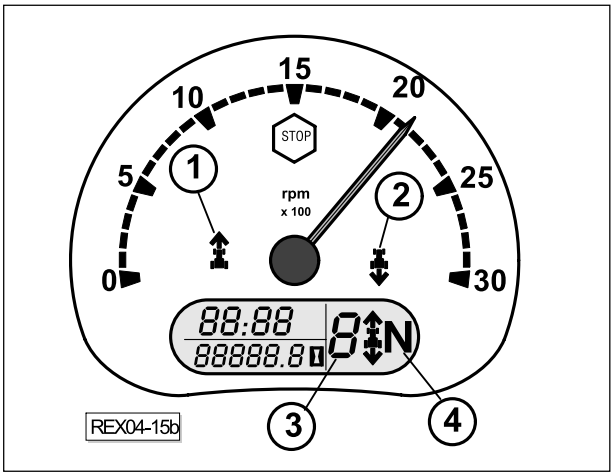


Fig. 4-15b

Uso dell’inversore sotto carico

L’inversione del senso di marcia avviene automaticamente spostando la levetta arancione posta a sinistra del volante in avanti o indietro (Fig.4-16).

La gestione dell’inversore avviene automaticamente secondo le seguenti fasi.
- DECELERAZIONE
- STOP
- CAMBIO DI DIREZIONE
- ACCELERAZIONE
- Le velocità di esecuzione delle fasi sopracitate è gestita elettronicamente.

ATTENZIONE:*L’inversione avviene a qualsiasi velocità. Tuttavia per l’integrità degli organi meccanici EFFETTUARE tale operazione solo a velocità inferiori a 10 km/h. Il buzzer fornisce una segnalazione acustica se si richiede l’inversione a velocità superiori a 10 km/h. Rallentare sotto i 10 km/h per consentire l’innesto in modo corretto.*

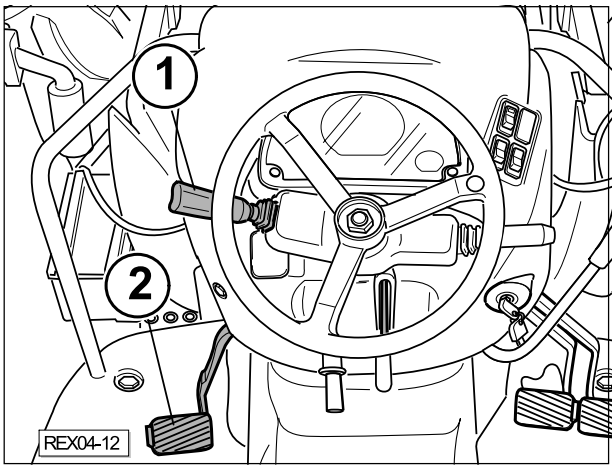


Fig.4-16

Uso dell’inversore con pedale frizione.

Il pedale frizione viene usato per ottenere spostamenti precisi secondo le esigenze di lavoro.

- Premere a fondo il pedale frizione (2-Fig.4-16).
- Spostare la levetta arancione dell’inversore.
- Attendere che il LED retro sia acceso.
- Modulare con il piede la gradualità d’innesto della frizione per ottenere lo spostamento avanti o in dietro desiderato.

Arresto del trattore
Fig.4-17a/b
In qualsiasi momento vi fermiate, portate la trattrice ad un arresto sicuro, inserite il freno a mano di parcheggio (1), inserite il Park-Lock (3), disinserite la Presa di Forza, mettete tutte le leve del cambio in neutro, abbassate contemporaneamente a terra l'attrezzo, fermate il motore e togliete la chiave di avviamento PRIMA di abbandonare il posto di guida.

Park-Lock
Fig.4-17a/b
La leva d'innesto del Park-Lock (3) blocca meccanicamente la trasmissione Powershuttle. Inserire il Park-Lock , dopo aver inserito il freno a mano, ogni qualvolta si arresta il trattore con il motore fermo, in particolare quando la strada è in discesa.
Per muovere la leva d'innesto (3) tirare verso l'alto il blocco (2).
Per innestare il Park-Lock (Fig.4-17a/b)
1 - Inserire il freno a mano (1)
2 - Inserire il Park-Lock: sbloccare il dispositivo di blocco (2) e tirare verso l'alto la leva d'innesto (3).
Per disinserire il Park-Lock (Fig.4-17a/b)
1 - Sbloccare il dispositivo di blocco (2) e abbassare la leva (3) per disinserire il Park-Lock.
2 - Disinserire il freno a mano (1)

Disinserire il Park-Lock prima di usare la leva di innesto dell'inversore.
Se l'inversore viene inserito in marce AV o RM con il Park-Lock inserito si accende l'allarme "AL" sul pannello strumenti e si attiva l'avvisatore sonoro per 2 secondi. Disinserire il Park-Lock e spostare l'interruttore dell'inversore in neutro.
Riportare l'inversore in marce AV o RM.
Avviare il trattore.

***AVVERTENZA:** Per evitare di danneggiare il sistema Park-Lock un dispositivo automatico ne impedisce l'innesto se il freno a mano non è innestato, pertanto seguire la seguente procedura. Innestare sempre prima il freno a mano di parcheggio quindi innestare il Park-Lock. Disinserire sempre prima il Park-Lock, quindi il freno a mano di parcheggio.*

***AVVERTENZA:** Con Park-Lock inserito il motore si avvia, ma il trattore non parte e si attiva l'avvisatore sonoro. Disinserire il Park-Lock per poter avviare il trattore.*

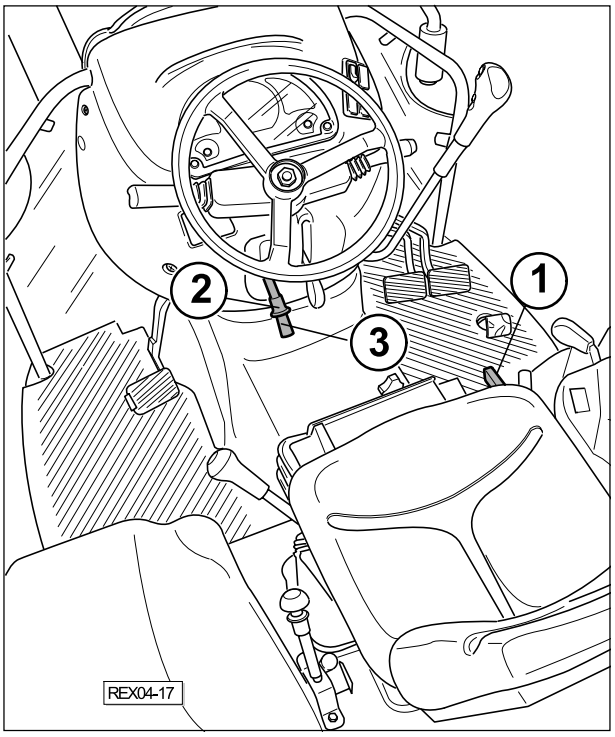


Fig.4-17a

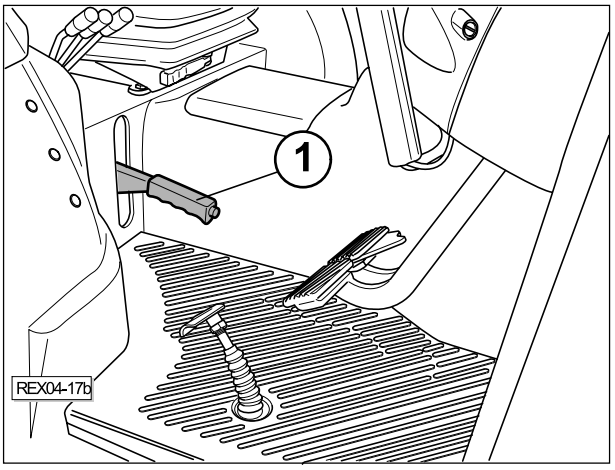


Fig.4-17b

Manutenzione Powershuttle

Olio della trasmissione Powershuttle: vedere Tabella Lubrificanti.
Per la manutenzione eseguire le stesse operazioni della trasmissione standard indicate nella Manutenzione ed inoltre sostituire il filtro Powershuttle ogni 250 ore. Il filtro è posto sotto la cabina sul lato destro vicino ai gruppi idraulici di controllo. Per maggiori detagli vedere capitolo Manutenzione.

Diagnostica cambio Powershuttle

In caso di cattivo funzionamento del sistema Powershuttle entra in funzione un avvisatore acustico (buzzer) e sul pannello strumenti (Fig.4-18) si accende la scritta lampeggiante "AL" nel display digitale della velocità d'avanzamento e nel display dei giri PTO lampeggia un numero di due cifre. Il numero che segue la sigla AL identifica il problema del cattivo funzionamento del Powershuttle secondo questa scala di gravità.

AL9+numero: problema grave.
AL8+numero: problema di media gravità.

Per la soluzione del problema rivolgetevi all'Officina specializzata del Vostro Concessionario.

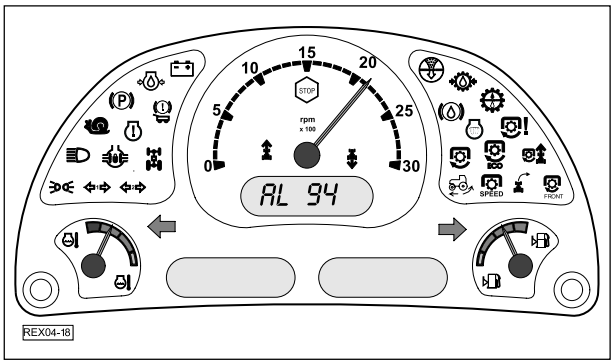


Fig.4-18

PRIORITA' 9 - Codice allarme AL9.... lampeggia sul display. Buzzer in funzione.

Codice	Funzione	Problema rilevato	Note
AL99	Problema alimentazione (+) (-) dei sensori	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	Macchina in neutro
AL98	Problema al sensore pedale frizione	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	Macchina in neutro
AL97	Problema al sensore velocità sinistro	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto 3. Problema meccanico (sensore danneggiato)	Macchina rimane nella funzione inserita. Autostart consentito. Autodeclutch no.
AL96	Problema al sensore velocità destro	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto 3. Problema meccanico (sensore danneggiato)	Macchina rimane nella funzione inserita. Autostart consentito. Autodeclutch no.
AL95	Problema al sensore regime motore	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto 3. Problema meccanico (sensore danneggiato)	Macchina rimane nella funzione inserita. Tutte le funzioni Automode sono consentite.
AL94	Problema all'interruttore Park-Lock.	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	Macchina nelle funzioni normali
AL93	Non utilizzato	-	-
AL92	Non utilizzato	-	-
AL91	Non utilizzato	-	-
AL90	Leva inversore	1. Problema meccanico (entrambi interruttori ON)	Macchina rimane nella funzione inserita o in neutro. Marcia AV/RM disattivate

PRIORITA' 8 - Codice allarme AL8.... lampeggia sul display. Buzzer in funzione.

Codice	Funzione	Problema rilevato	Note
AL89	Non utilizzato	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	Macchina in neutro se la leva si trova in marce AV. Altrimenti rimane nello stato operativo. Marce AV disabilitate.
AL88	Non utilizzato	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	Macchina in neutro se la leva si trova in marce RM. Altrimenti rimane nello stato operativo. Marce RM disabilitate.
AL87	Pulsante Declutch	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	Macchina rimane nello stato attuale, disattiva frizione declutch.
AL86	Elettrovalvola comando frizione REV	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	Macchina in neutro se in marce AV. Altre funzioni attive.
AL85	Elettrovalvola comando frizione DIRETTA	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto.	Macchina in neutro se in marce AV o RM. Altre funzioni attive.
AL84	Non utilizzato		
AL83	Non utilizzato		
AL82	Interruttore PTO sincronizzata	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	Elettrovalvola freno PTO ON. Consentito l'innesto della PTO indipendente. Altre funzioni attive.
AL81	Elettrovalvola freno PTO	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	PTO indipendente non consentita. Altre funzioni attive.
AL80	Elettrovalvola PTO	1.Corto circuito (rilevato) 2.Circuito aperto	PTO indipendente non consentita. Altre funzioni attive.

CONDIZIONI PARTICOLARI

-	Inversione a velocità maggiore di 10 km/h	Buzzer in funzione L'inversione di marcia viene eseguita.
-	Inversore non in neutro con il Parck-Lock inserito	Buzzer in funzione
-	Elettrovalvola freno PTO circuito aperto o corto circuito con interruttore PTO inserito	Buzzer in funzione
92	Sicurezza freno PTO-Freno PTO non arresta rotazione albero posteriore PTO	Buzzer in funzione

Frizione presa di forza meccanica

Leva di comando frizione motore-presa di forza (Fig.4-19)

– Pos. A = presa di forza innestata.

– Pos. B = presa di forza disinnestata.

Per disinnestare la frizione della presa di forza tirare la leva fino al punto di aggancio. Per innestarla svincolare la leva premendo sul comando posto sulla leva stessa.

2 - Aggancio della leva innesto frizione PDF

Attenzione: *durante il lavoro con la presa di forza meccanica, disinnestare la frizione solo per il tempo strettamente necessario per effettuare le varie manovre.*

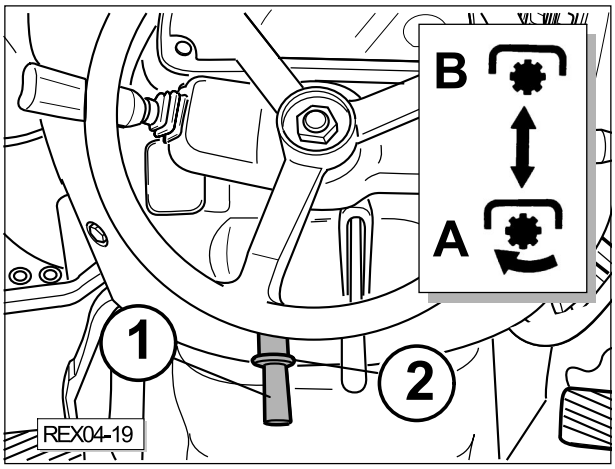


Fig.4-19

Innesto presa di forza meccanica

1– Disinnestare la relativa frizione portando la leva di comando (1 - Fig. 4-19) nella posizione B di disinnesto;

2– Selezionare la velocità desiderata 540/540ECO/1000 giri/min. con la leva di selezione (2 - Fig.4-20);

3– Innestare la leva di selezione del funzionamento della Presa di forza (1 - Fig.4-20);

4– Innestare la frizione della Pdf portando lentamente la leva di comando (1) nella posizione di innesto (A - Fig.4-19);

5– Durante il lavoro innestare/disinnestare la Presa di forza tramite il comando di innesto (1 - Fig.4-19).

Avvertenza: quando la presa di forza non viene impiegata, mantenere la leva di comando disinnesto frizione (1 - Fig.4-19) posizionata in avanti (frizione innestata) e disinnestare la P.d.F con la relativa leva (1 - Fig.4-20). Durante il lavoro con la presa di forza, disinnestare la frizione solo per il tempo strettamente necessario per effettuare le varie manovre.

Attenzione: *nell'impiego della presa di forza, con trattrice stazionata, assicurarsi sempre che la leva del riduttore del cambio di velocità sia in posizione folle, e che il freno di stazionamento sia innestato.*

Indicatore giri motore - giri PdF

Per le indicazioni dei giri motore - giri PdF e per le spie luminose di funzionamento della PdF, vedere il capitolo Comandi e strumenti di controllo (Fig.3-7).

Leve di comando della PdF

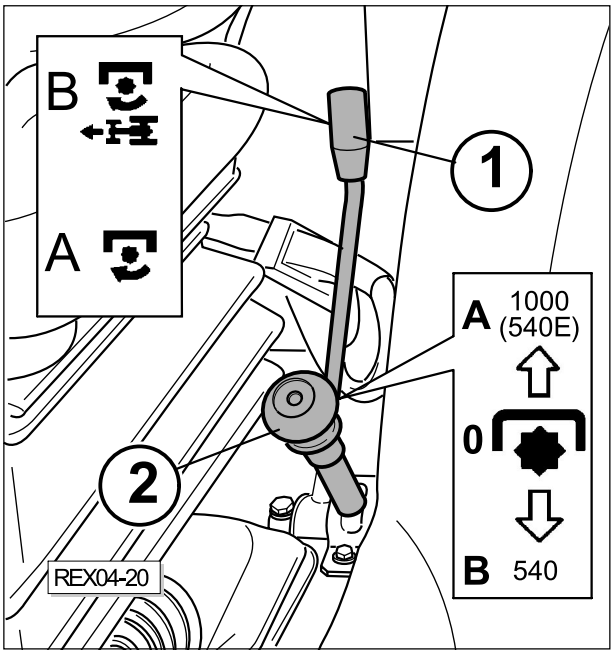


Fig.4-20

1 - Leva di selezione funzionamento della PdF
A - Presa di forza indipendente
B - Presa di forza sincronizzata con il cambio di velocità

2 - Leva di selezione velocità PdF
A - 540 economica oppure 1000 giri/min.
0 - Neutro
B - 540 giri/min.

Presa di forza elettroidraulica

La Presa di Forza posteriore (PdF) con presa di moto indipendente dalla trasmissione viene innestata tramite una frizione idraulica a dischi in bagno d'olio.

L'innesto della Presa di Forza avviene tramite il pulsante d'innesto (1 Fig.4-21a/b).

Quando la Presa di Forza è inserita si accende l'indicatore luminoso del pannello strumenti (9 - Fig. 3-4).

Utilizzo: innesto/disinnesto
Azionare l'interruttore a pressione per innestare/disinnestare la PdF (1 - Fig.4-21 a/b) con il motore al regime minimo

Pos. A PdF disinnestata

Pos. B PdF innestata

Per inserire la PdF sbloccare l'interruttore (1) muovendo il pulsante di sicurezza arancione (2) come indicato dalla freccia, quindi premere il lato B dell'interruttore.

Portare sempre l'interruttore in posizione di disinnesto (A - Fig.4-21a/b) dopo la fine dell'utilizzo della PdF e/o prima di avviare il motore.

NOTA: L'avviamento del motore è consentito solo con la leva d'innesto della Presa di Forza nella posizione di neutro "B".

Inserire la Presa di Forza ad un regime basso per proteggere la frizione e l'albero di trasmissione.

Prima di innestare la Presa di Forza selezionare il tipo di funzionamento e la velocità di rotazione.

***IMPORTANTE:** per attrezzature con inerzia elevata (es. macinapietre, mulini, ecc...) utilizzare il giunto a ruota libera per cardano.*

***ATTENZIONE:** nell'impiego della Presa di Forza, con trattrice stazionata, assicurarsi sempre che la leva del riduttore del cambio di velocità sia in posizione folle, e che il freno di stazionamento sia innestato.*

***ATTENZIONE:** gli attrezzi ad alta inerzia non si fermano subito dopo il disinnesto della P.d.F. Attendere che l'attrezzo rallenti e si fermi completamente prima di eseguire interventi di pulizia o regolazione.*

***IMPORTANTE:** Quando si utilizzano attrezzi che provocano carichi d'urto, utilizzare sempre un innesto di sicurezza montato tra l'attrezzo e l'albero conduttore PdF. rima di utilizzare l'attrezzo, controllare che l'innesto di sicurezza funzioni correttamente e che l'attrezzo sia in grado di funzionare senza problemi.*

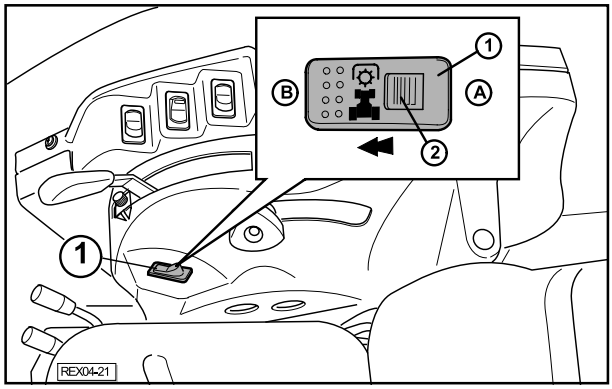


Fig. 4-21a - sollevatore meccanico

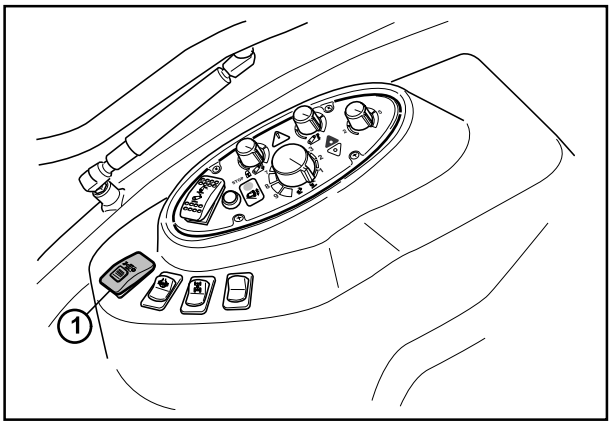


Fig. 4-21b - Sollevatore elettronico

Indicatore giri motore - giri PdF per PdF elettroidraulica

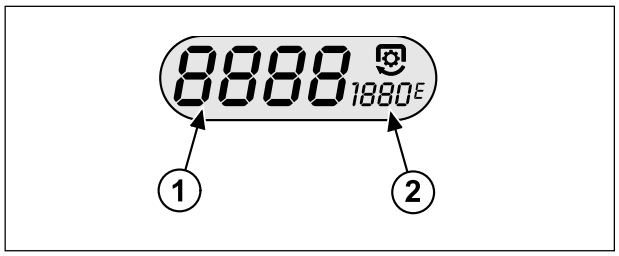


Fig. 4-21c

L'indicatore (1) visualizza con estrema precisione il regime di funzionamento della Presa di Forza. Questo permette un costante controllo del regime su attrezzi che necessitano una precisa selezione della velocità di rotazione.
Indicatore della velocità della Presa di Forza inserita (2):
540 RPM; 540 ECO RPM; 1000 RPM

***IMPORTANTE:** Quando si utilizzano attrezzi dotati di parti in movimento rapido, ad esempio falciatrici, mietitrici, spazzaneve, montare SEMPRE un meccanismo overrun all'albero conduttore dell'attrezzo, in modo da ovviare ad eventuali guasti della PdF.*

Innesto Presa di Forza idraulica

1– Selezionare la velocità desiderata 540/540ECO/1000 giri/min. con la leva di selezione (2 - Fig.4-22);
2– Innestare la leva di selezione del funzionamento della Presa di forza (1 - Fig.4-22);
3– Innestare l'interruttore di innesto della Presa di Forza (A - Fig.4-21a/b);
4– Durante il lavoro innestare/disinnestare la Presa di Forza tramite il comando di innesto (1 - Fig.4-21a/b).

Leve di comando della PdF idraulica

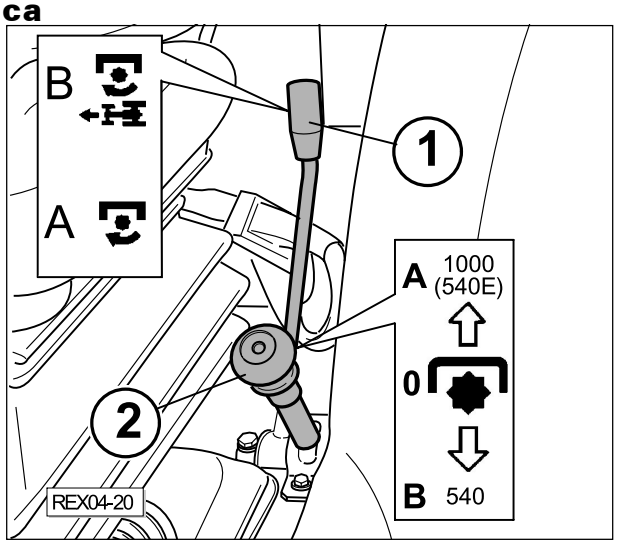


Fig. 4-22

1 - Leva selezione funzionamento
A - Presa di forza indipendente
B - Presa di forza sincronizzata
2 - Leva di selezione velocità
A - 540 economica oppure 1000 RPM
0 - Neutro
B - 540 RPM

Presa di Forza indipendente Tutti i tipi

La Presa di Forza diretta può funzionare a 540 giri/ min. con il motore a 1944 giri/min. o a 1000 giri/min. con il motore a 1956 giri/min. (A richiesta 540ECO giri/min. con il motore a 1375 giri/min.). Essa riceve il moto direttamente dal motore ed il suo funzionamento è totalmente indipendente dall'avanzamento della trattrice.

Innesto della PdF indipendente

Innestare la PdF diretta con il motore al minimo e con decisione senza preoccuparsi di eventuali rumorosità dovute all'allineamento dei denti di innesto.
Mantenere sempre la leva nella posizione "A" Fig.4-23 di PdF indipendente inserita.
Inserire la PdF sincronizzata solo quando necessario (vedi paragrafo Presa di Forza sincronizzata).

Funzionamento della Presa di Forza Tutti i tipi

Leva di selezione funzionamento della Presa di Forza (1 - Fig. 4-23).

Interpretazione dei simboli riportati sulla decalcomania posta a lato della leva di comando (Fig.4-23).

A - Presa di Forza indipendente inserita.
Prende il moto direttamente dal motore.

***IMPORTANTE:** Tenere sempre la leva di selezione nella Pos.A. Mettere la leva nella Pos.B solo quando si deve usare la PdF sincronizzata. Riportare la leva nella Pos.A dopo l'uso della PdF sincronizzata.*

B - Presa di Forza sincronizzata proporzionale all'avanzamento inserita. (A richiesta)
Prende il moto dal cambio di velocità.

NOTA: *la leva (1-Fig.4-23) di selezione funzionamento della PdF non ha la posizione neutra. La posizione neutra meccanica si ottiene con la leva di selezione della velocità (2- Fig. 4-22) nella posizione centrale "O".*

IMPORTANTE: *la leva di selezione funzionamento PdF indipendente o sincronizzata (a richiesta) comanda un manicotto di innesto meccanico che fornisce la massima garanzia di funzionamento in sicurezza in entrambe le condizioni, tuttavia il passaggio da un funzionamento all'altro è possibile quando i denti, pur con facilitazione d'innesto frontale, sono allineati. Si richiede quindi di procedere come descritto nei paragrafi "Presa di forza diretta" e "Presa di forza sincronizzata" qui di seguito.*

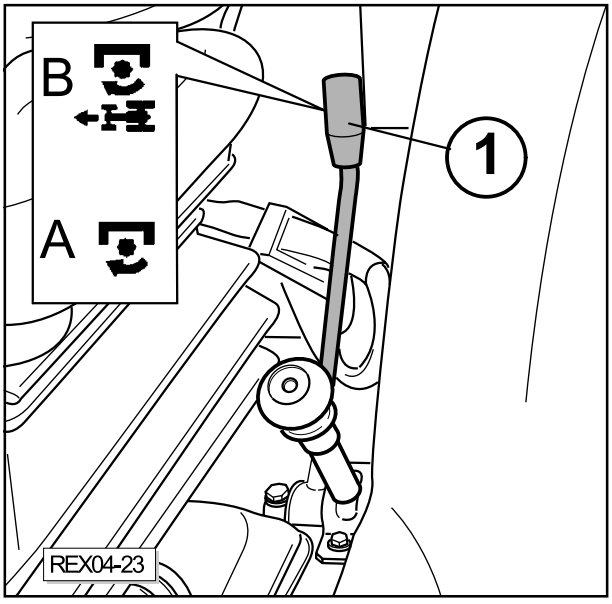


Fig. 4-23

Presa di Forza sincronizzata

(A richiesta)

L'impiego della Presa di Forza posteriore sincronizzata, con il cambio di velocità, serve unicamente per l'azionamento di rimorchi semoventi ed in generale per tutti gli attrezzi agricoli che richiedono il sincronismo con l'avanzamento della trattrice e non debbono assorbire una potenza superiore al 40-45% della massima potenza del motore. Innestare la Presa di Forza sincronizzata con macchina ferma: disinnestare la frizione motore-cambio premendo il pedale di disinnesto ed innestare la leva (1-Fig.4-24) nella posizione "B".

Innesto della PdF sincronizzata

Innestare la PdF sincronizzata con il motore al minimo senza forzare e con trattore fermo:per facilitare l'innesto avanzare leggermente. In alcuni casi può essere necessario inserire per un istante la frizione di innesto della PdF per consentire l'allineamento dei denti e agevolarne l'innesto. Quando non si deve utilizzare la PdF sincronizzata inserire la leva nella posizione PdF indipendente (Leva 1, Posizione A - Fig.4-24).

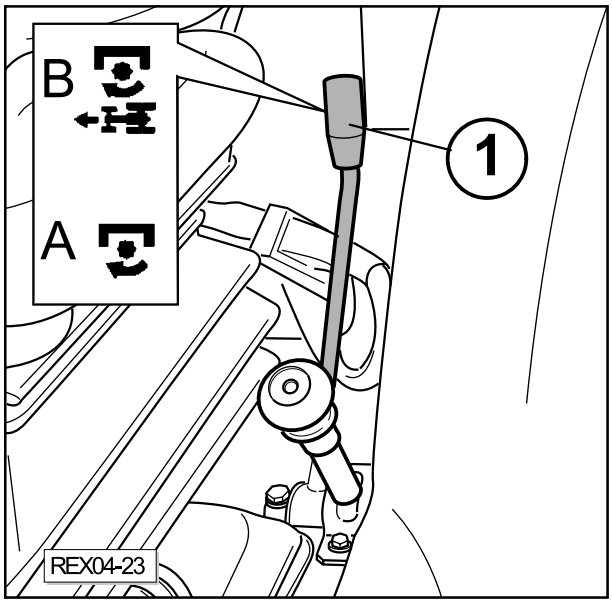


Fig. 4-24

Giri P.d.F. sincronizzata (A richiesta)

Con qualsiasi marcia innestata, l'albero scanalato della presa di forza compie per ogni giro delle ruote posteriori

***IMPORTANTE:** durante l'impiego della Presa di Forza sincronizzata, se costretti a compiere una o più retromarce, è bene tener presente che l'albero inverte il senso di rotazione. Perciò, con determinati attrezzi, è consigliabile disinserire la presa di forza durante l'inversione della marcia, onde evitare seri danni (Leva 2, Posizione O - Fig. 4-25).*

Modelli	Giri albero P.d.F		
	540 RPM	540E RPM	1000 RPM
60GE	7.1259	9.9472	13.3843
70-80-75-85GE	6.9573	9.7118	13.0676
95-105GE	6.9573	9.8220	13.0676
60F	8.47	11.828	15.92
70-80-75-85F 75-85XL	8.2735	11.5491	15.5398
95-105F 95-105XL	8.2735	11.6802	15.5398

Selezione della velocità
Tutti i tipi

Per passare dalla velocità di 540 giri/min. a quella di 1000 giri/min. (o di 540ECO giri/min.) e viceversa, occorre intervenire sulla leva a mano di selezione velocità (2 - Fig.4-25) che può assumere tre posizioni:

A- Presa di Forza 540 giri/min.
0- Presa di Forza in neutro
B- Presa di Forza 1000 giri/min. o 540ECO giri/min.

***AVVERTENZA:** Quando la PdF non è utilizzata mettere la leva di selezione della velocità in neutro(Leva 2,Posizione O-Fig.4-25)*

***AVVERTENZA:** il passaggio da una velocità ad un'altra deve essere effettuato con frizione presa di forza disinnestata(Leva 1,Posizione B-Fig.4-19) e interruttore (1 - Fig.4-21) per PdF idraulica.*

***ATTENZIONE:** fare uso della Presa di Forza a 540 giri/min.(o 540ECO) per azionare attrezzi costruiti per tale velocità di rotazione .Usare 1000 giri/min. per attrezzi costruiti per funzionare a 1000 giri/min. Non superare mai la velocità di 630 giri/min. dell'albero PdF per attrezzi costruiti per girare a 540 giri/min.*

Presa di Forza economica

Il regime di 540 giri/min. può essere ottenuto (per attrezzi che non richiedono la potenza massima del motore, es.: spandiconcime, atomizzatore, ecc.) utilizzando la velocità di 540ECO giri/min. e abbassando il regime motore a 1375 giri/min. L'impiego della P.d.F. economica presenta diversi vantaggi come riduzione del consumo di combustibile della rumorosità e delle vibrazioni.

ATTENZIONE:La Presa di Forza 540 ECO si ottiene a 1375 giri/min: mai superare i 1890 giri/min motore (corrispondono a 630 giri/min. dell'albero della PdF) per non causare gravi danni all'albero Presa di Forza e all'attrezzo collegato.

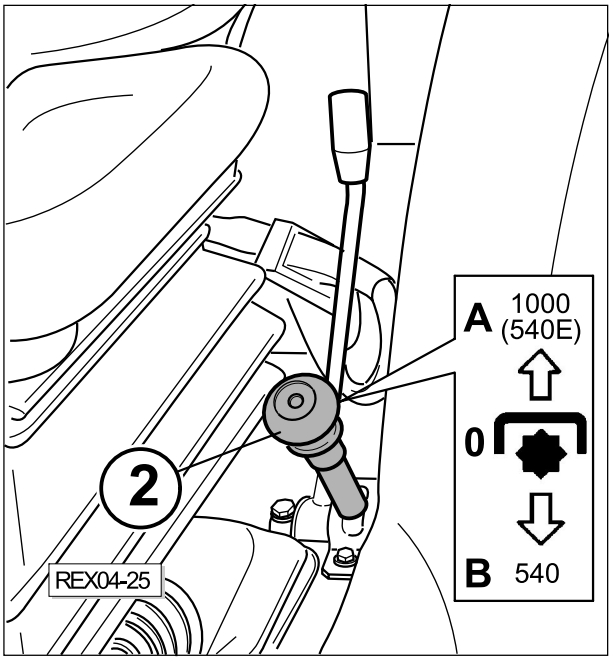


Fig. 4-25

Over speed della Presa di Forza (solo mercato NAO)

Quando si supera il regime massimo consentito per la Presa di Forza, si accende l'indicatore luminoso (1 - Fig.4-25b) sul cruscotto.
Ridurre il regime motore per ridurre la velocità di rotazione della Presa di Forza.

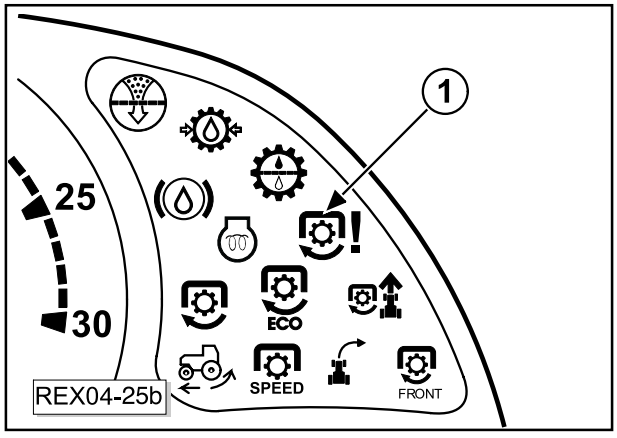


Fig. 4-25b

Albero P. di F. intercambiabile

Sono disponibili differenti alberi di uscita della presa di forza (Fig. 4-26):

- albero da 1 3/8" (34,9 mm.) di diametro, a 21 scanalature, per presa di forza 1000 giri/min., montato di serie (2).

- albero da 1 3/8" (34,9 mm.) di diametro, a 6 scanalature, per presa di forza 540 giri/min.a corredo della trattrice (1).

***AVVERTENZA:** non usare mai l'albero della PdF a 540 giri/min se i requisiti di potenza dell'attrezzo superano i 56 kW (75 CV) dato che i danni causati all'albero e agli attrezzi collegati potrebbero a loro volta causare lesioni agli astanti. Gli attrezzi che richiedono più di 56 kW (75 CV) devono essere usati solo con alberi PdF da 1000 giri/min., 21 scanalature.*

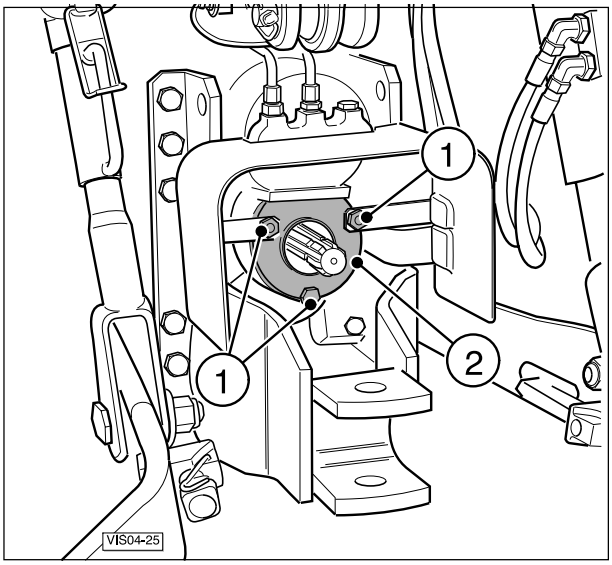


Fig. 4-26 - Sostituzione albero PdF intercambiabile

Per sostituire l'albero:
- Rimuovere le tre viti (1-Fig.4-26) e rimuovere la protezione (2-Fig.4-26)
- Rimuovere le quattro viti (3-Fig.4-27) e sostituire il terminale 1 o 2 (Fig.4-27)
- Serrare in modo corretto le quattro viti (3-Fig.4-27) che fissano il terminale
- Rimontare la protezione (2-Fig.4-26) con le viti di fissaggio

Dopo aver montato l'albero necessario, selezionare la velocità di rotazione corretta mediante l'apposita levetta di selezione.

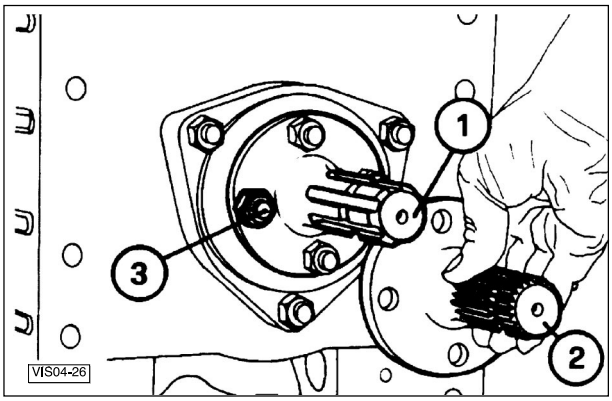


Fig. 4-27 - Sostituzione albero PdF intercambiabile

Precauzioni durante l'utilizzo della PdF

ATTENZIONE: *Gli alberi della presa di forza e gli attrezzi azionati dalla presa di forza possono essere estremamente pericolosi, è bene quindi osservare i seguenti punti importanti:*

ATTENZIONE: *NON guidare senza il cappellotto (2) o la protezione (1) della PdF montati. Essi servono a proteggere il personale da lesioni e le scanalature degli alberi da danni.(Fig.4-28)*

ATTENZIONE: *Prima di collegare , registrare o lavorare su attrezzi azionati dalla PdF, disinnestare la PdF, arrestare il motore, togliere la chiave dal quadro e azionare il freno di stazionamento. Non lavorare sotto gli attrezzi sollevati.*

ATTENZIONE: *Controllare che tutti gli attrezzi azionati dalla PDF montino le giuste protezioni, siano in buono stato e siano conformi alle normative in vigore.*

ATTENZIONE: *Prima di avviare un attrezzo collegato alla PdF, assicurarsi SEMPRE che le persone presenti si trovino ad una distanza di sicurezza.*

ATTENZIONE: *Fissare la barra di traino nella posizione centrale quando si utilizzano degli attrezzi azionati dalla PdF della trattrice.*

ATTENZIONE: *Nell'impiego della PdF, con trattrice stazionata, assicurarsi SEMPRE che ilcambio di velocità sia in posizione folle, e che il freno di stazionamento sia innestato.*

ATTENZIONE: *Prima di operare con un attrezzo azionato dalla PdF e applicato sull'attacco a tre punti, occorre sollevarlo con attenzione usando il controllo di posizione fino alla massima altezza, controllare i giochi e che la sezione telescopica dell'albero di trasmissione rimanga innestata per almeno 1/4 della lunghezza. Per limitare l'escursione in altezza dell'attacco a tre punti, regolare l'apposito comando sul pannello di controllo del sollevatore elettronico (se montato).*

Avvertenza per gli utilizzatori in risaia

Utilizzazione in risaia: se il trattore deve essere utilizzato in terreni acquitrinosi o in risaia dove il livello dell'acqua può essere al di sopra dell'albero della Presa di Forza contattate il vostro Concessionario per le istruzioni e le misure necessarie da prendere per garantire la tenuta all'acqua. Se tali misure non vengono prese, la garanzia può essere invalidata.

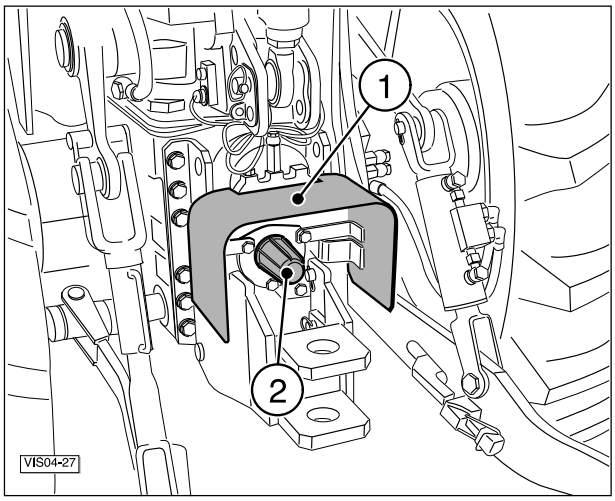


Fig.4-28- Protezioni albero PdF.

ATTENZIONE:La Presa di Forza 540 ECO si ottiene a 1375 giri/min: mai superare i 1890 giri/min motore (corrispondono a 630 giri/min. dell'albero della PdF) per non causare gravi danni all'albero Presa di Forza e all'attrezzo collegato.

Freni

Il sistema di frenatura posteriore e anteriore è del tipo a dischi multipli in bagno d'olio. Il comando è idraulico tramite pompe idrauliche azionate dai pedali dei freni.
Un serbatoio d'olio provvede a mantenere costantemente alimentato il circuito idraulico di comando.

ATTENZIONE: *per la sostituzione ed il ripristino dell'olio nel serbatoio freni, vedere le tabelle dei Rifornimenti.*

Freni di servizio

La frenatura del trattore si ottiene per mezzo di due pedali (2 - Fig.4-29) che comandano separatamente il freno di ciascuna ruota posteriore. L'azione frenante con un solo pedale permette di poter sterzare in minor spazio, infatti, bloccando la ruota interna alla curva, la trattrice sterza facendo perno sulla ruota stessa. L'azione simultanea dei freni durante l'impiego normale e su strada si ottiene bloccando i due pedali con l'apposito chiavistello (3 - Fig.4-29). Quest'ultima norma diventa oltremodo vincolante se la trattrice è munita anche della frenatura anteriore, poichè un dispositivo inserito sul circuito idraulico di comando consente l'intervento dei freni anteriori solo se i due pedali sono azionati contemporaneamente.

ATTENZIONE: *durante i percorsi su strada tenere i pedali dei freni sempre accoppiati per garantire una frenata simultanea su tutte e quattro le ruote. Non usare mai i pedali indipendenti durante i trasporti su strada.*

ATTENZIONE: *quando si osserva un rilassamento della frenata, è necessario individuarne immediatamente la causa ed eliminare il difetto. Quando si lavora in zone collinari azionare i freni solo per il tempo strettamente necessario ed usufruire sempre del freno motore inserendo una marcia lenta.*

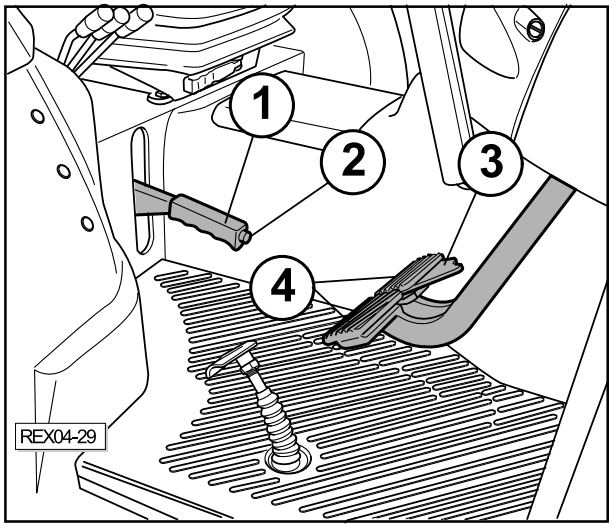


Fig.4-29 - Freni

Freno di parcheggio

Il freno di parcheggio viene innestato dalla leva (1 - Fig.4-29) che agisce sui dischi dei freni tramite opportuno comando meccanico. Esso funziona indipendentemente dal comando dei pedali e quindi può essere utilizzato anche come freno di soccorso.
La leva viene mantenuta in posizione di parcheggio da un apposito arpione sul corrispondente settore dentato.
Per sbloccare la leva occorre premere il pulsante di sblocco (2 - Fig.4-29) sulla leva stessa.
Un'apposita spia di colore rosso si illumina sul quadro strumenti quando il freno di parcheggio è inserito.

Freno rimorchio a comando idraulico (Omolog. ITALIA) -Fig.4-30

È possibile equipaggiare il sistema frenante della trattrice con un'apposita valvola idraulica (1) che consente di ottenere l'azione frenante del rimorchio stesso insieme a quello della trattrice.
Per eseguire correttamente l'operazione di attacco e distacco del tubo flessibile dei freni del rimorchio con il raccordo (2) posto sul retro della trattrice e per operare sempre con la massima sicurezza occorre seguire le indicazioni di seguito riportate.

L'operazione di attacco e distacco del tubo di collegamento rimorchio-trattrice si può fare sia con motore fermo che con motore in moto:

- Con motore fermo: non vi è nessun problema sia per l'innesto che per il disinnesto in quanto nel circuito dei freni non vi è pressione d'olio.

- Con motore in moto: è assolutamente necessario tirare sempre il freno a mano in quanto assicura che nel circuito freni non vi rimanga pressione.

***AVVERTENZA:** questa operazione è estremamente importante effettuarla sempre e prima di ogni distacco del rimorchio dalla trattrice in quanto essa garantisce l'immediato intervento del sistema automatico di frenatura di sicurezza di cui è obbligatoriamente dotato questo sistema di frenatura rimorchio.*

Sul quadro strumenti della trattrice vi è uno specifico indicatore luminoso (3) che tiene costantemente informato l'operatore delle condizioni di funzionamento della presa d'olio per freno rimorchio.

L'indicatore è spento:
- Quando la presa dell'olio non è collegata con il rimorchio.
- Quando la pressione dell'olio nel circuito è regolare con rimorchio collegato.

L'indicatore è acceso:
- Quando il motore è fermo e la chiave di avviamento è girata al primo scatto.
- Quando s'inserisce il freno a mano con il motore in moto.

***AVVERTENZA:** se l'indicatore luminoso dovesse accendersi in condizioni diverse da quelle menzionate significa che vi è un'avaria nel sistema frenante ed è quindi necessario, per ovvie ragioni di sicurezza, fare verificare immediatamente il sistema frenante.*

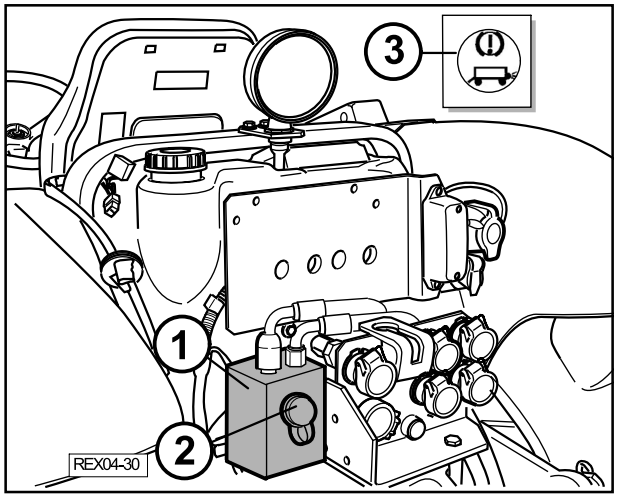


Fig.4-30 -Presa per frenatura idraulica rimorchio (Omolog. ITALIA).
1 - Gruppo valvola.
2 - Raccordo per presa olio.
3 - Indicatore luminoso sul cruscotto.

Freno rimorchio a comando idraulico (Omolog. FRANCIA ed EXPORT) (Fig.4-31)

È possibile equipaggiare il sistema frenante della trattrice con un'apposita valvola idraulica (1) che consente di ottenere l'azione frenante del rimorchio stesso insieme a quello della trattrice.
Il tubo flessibile dei freni del rimorchio viene collegato al raccordo (2) posto sul retro della trattrice.

***AVVERTENZA:** eseguire con la massima attenzione queste operazioni: è in gioco la sicurezza Vostra e degli altri.*

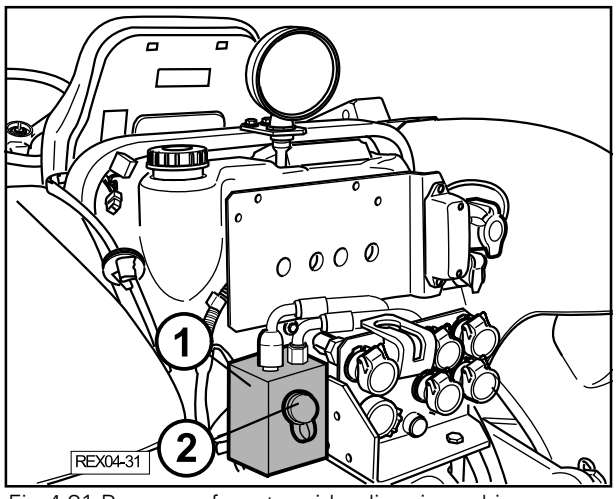


Fig.4-31-Presa per frenatura idraulica rimorchio (Omolog. FRANCIA ed EXPORT).

1- Gruppo valvola.
2- Raccordo per presa olio.

Bloccaggio del differenziale

Il differenziale del ponte posteriore è dotato di un dispositivo di bloccaggio da inserire quando una delle ruote posteriori slitta per mancanza di aderenza. Per bloccare il differenziale, è necessario rallentare la velocità di avanzamento e premere per un istante il pulsante (1 - Fig.4-32a/b) posto sotto al quadro di comando del sollevatore elettronico. Con l'assale anteriore 4WD munito di bloccaggio "Hydralock", il comando determina non solo l'innesto del bloccaggio posteriore, ma simultaneamente anche l'innesto di quello anteriore.
L'innesto del bloccaggio del differenziale viene segnalato sul quadro strumenti con l'accensione di una apposita spia di colore giallo (solo nella versione con cabina).

NOTA: *Per ottenere migliori risultati, bloccare il differenziale prima che si verifichi un eccessivo slittamento. Non inserirlo mentre una ruota sta slittando eccessivamente. Non bloccare il differenziale senza aver prima premuto il pedale della frizione.*

Il differenziale deve restare bloccato finché le ruote motrici non abbiano ritrovato uguale aderenza. Per disinnestare il bloccaggio, è sufficiente premere uno o entrambi i pedali dei freni.

***Avvertenza:** Evitare assolutamente di impiegare il bloccaggio nei trasporti su strada.*

Trazione anteriore

Lo scopo della trazione anteriore è quello di aumentare la trazione specialmente sui terreni sciolti, fangosi, sdrucciolevoli, ecc.

Il pulsante di comando (2 - Fig.4-32 a/b) serve per l'innesto ed il disinnesto della trazione anteriore.

Entrambe le manovre possono essere eseguite con la trattrice in marcia, su tratto rettilineo e mai sotto sforzo.

NOTA: *Si consiglia di innestare la trazione anteriore soltanto quando sia strettamente necessario. Se non dovesse essere richiesto il massimo sforzo di trazione, soprattutto su strade a fondo duro, è bene disinserire la trazione anteriore, allo scopo di evitare una inutile usura dei pneumatici.*

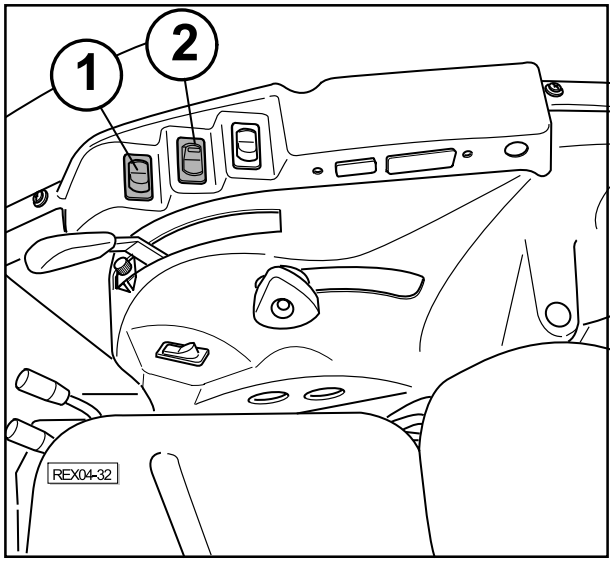


Fig.4-32a - sollevatore meccanico

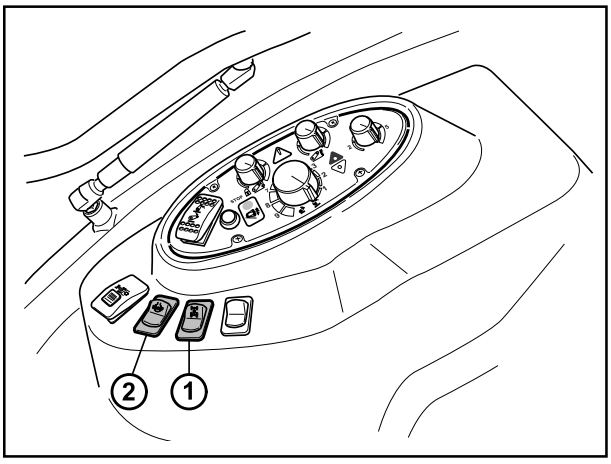


Fig.4-32b - sollevatore elettronico

Regolazione delle carreggiate

Regolazione delle carreggiate anteriori per semplice trazione (Se disponibile).

La carreggiata anteriore della trattrice a due ruote motrici può assumere diverse dimensioni per incrementi di 100 mm. alla volta.

Per regolare la carreggiata procedere come segue (Fig. 4-33 e Fig.4-34):

- Sollevare l'assale anteriore con un martinetto
- Allentare e rimuovere i bulloni (1), i dadi e le rondelle che fissano le estremità scorrevoli.
- Togliere il bullone (2) di serraggio della fascetta della barra d'accoppiamento.
- Far scorrere, in senso trasversale, l'estremità destra e fissarla nella posizione corrispondente alla carreggiata desiderata.
- Per l'estremità sinistra, ripetere l'operazione precedente ed inoltre occorre variare opportunamente il punto di incernieramento del cilindro idraulico spostando il relativo supporto (4) in una delle cinque posizioni (5) corrispondenti alla carreggiata desiderata.

Coppia di serraggio dei bulloni di fissaggio delle ruote: 120-145 Nm.

ATTENZIONE: *Quando si alza il trattore fare attenzione alla corretta distribuzione del peso e fermare sicuramente le ruote sul terreno. Serrare tutte le viti e dadi alla coppia di serraggio corretta.*

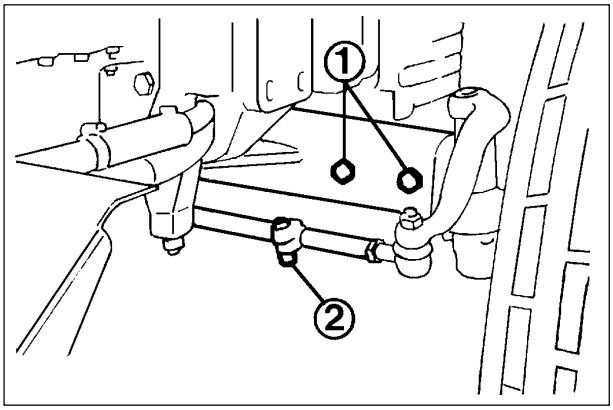


Fig.4-33

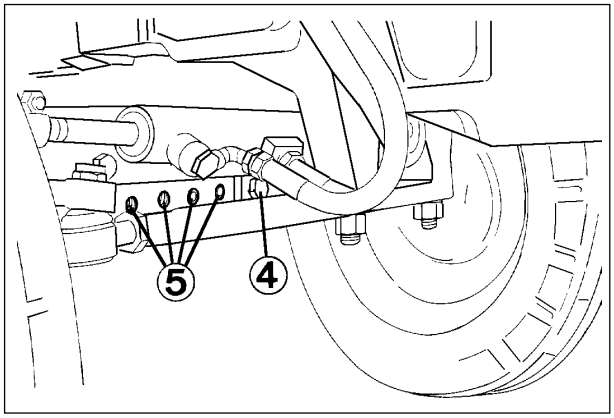


Fig.4-34

Assale anteriore 4RM

Regolazione angolo di sterzata massimo

L'angolo di sterzata massimo per l'assale anteriore doppia trazione può essere variato in funzione del tipo di pneumatico e secondo l'utilizzo della trattrice. La variazione dell'angolo si ottiene regolando opportunamente la vite di arresto (1 - Fig. 4-36) posta sul corpo del riduttore finale dell'assale.

Questa regolazione è molto utile quando si opera con carreggiate minime per evitare interferenza tra pneumatico e cofano motore.

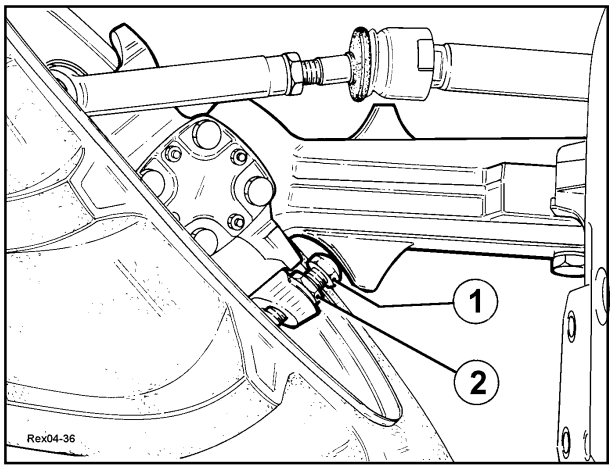


Fig.4-36- Regolazione angolo di sterzata.
1 - Vite di regolazione
2 - Dado di arresto vite

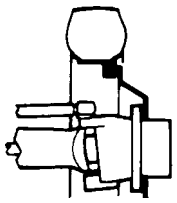
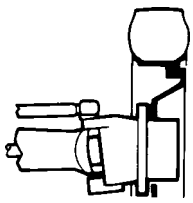
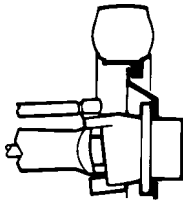
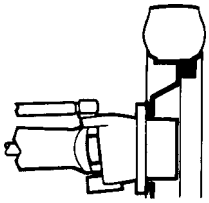
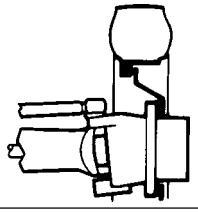
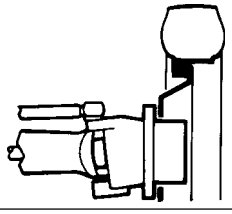
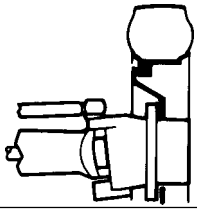
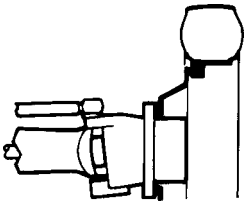
Disco ruota rivolto all'interno		Disco ruota rivolto all'esterno	
A		E	
B		F	
C		G	
D		H	

Fig.4-37 - Carreggiate anteriori per trattrici a doppia trazione (4RM)

Regolazione delle carreggiate anteriori per quattro ruote motrici

Per la trattrice a quattro ruote motrici è possibile realizzare diverse carreggiate variando opportunamente i punti di fissaggio del cerchione sul mozzo ruota o spostando la campanatura del disco come indicato nelle tabelle seguenti.

1 - Coppia di serraggio dei dadi M16 di fissaggio delle ruote (1 - Fig.4-38): 120-145 Nm.

2 - Cerchio al disco 210-230 Nm (2 - Fig.4-38)

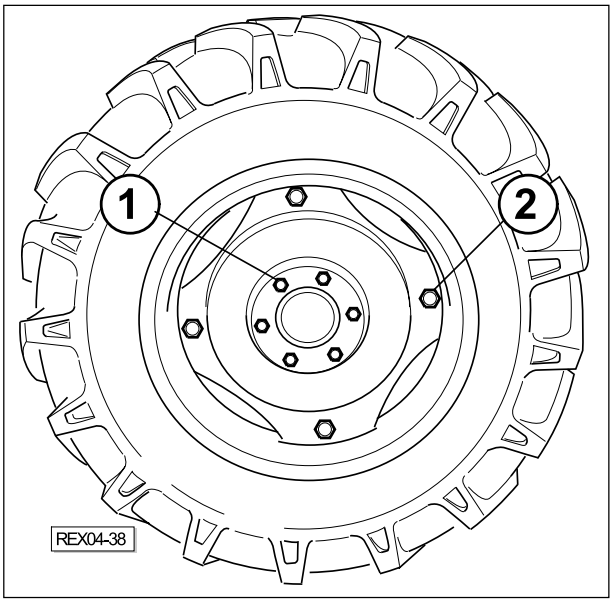


Fig.4-38- Regolazione carreggiate anteriori trattrice a doppia trazione.

CARREGGIATE PER ASSALE ANTERIORE 4WD - Vedi Fig.4-37

Mod. 60GE-70GE-80GE Interflangia 1282 mm. Fuoritutto assale 1294 mm.

Cerchio	5.50 F - 16			5.50 F - 16			W7x16		
Pneumatico	6.50 R16			7.50 R16			9.0/75 - 16		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	1132	966	1298	1132	941	1323	1155	925	1385
B	1208	1042	1374	1208	1017	1399	1235	1005	1465
C	1212	1046	1378	1212	1021	1403	1239	1009	1469
D	1288	1122	1454	1288	1097	1479	1259	1029	1489
E				1292	1101	1483	1319	1089	1549
F				1368	1177	1559	1339	1109	1569
G				1372	1181	1563	1343	1113	1573
H				1448	1257	1639	1423	1193	1653

Cerchio	W7 - 16			5.50 F - 16			W7x16		
Pneumatico	280/70 R16			8.25 - 16			260/70 R16		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	1155	875	1435	1132	922	1342	1155	875	1415
B	1235	955	1515	1208	998	1418	1235	955	1495
C	1239	959	1519	1212	1002	1422	1239	959	1499
D	1259	979	1539	1288	1078	1498	1259	979	1519
E	1319	1039	1599	1292	1082	1502	1319	1039	1579
F	1339	1059	1619	1368	1158	1578	1339	1059	1599
G	1343	1063	1623	1372	1162	1582	1343	1063	1603
H	1423	1143	1703	1448	1238	1658	1423	1143	1683

Mod. 75GE-85GE-95GE-105GE Interflangia 1282 mm. Fuoritutto assale 1294 mm.

Cerchio	W7 - 16			5.50 F - 16			W7x16			W7X16		
Pneumatico	280/70 R16			8.25 - 16			260/70 R16			9.0/75 - 16		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno
A	1155	875	1435	1132	922	1342	1155	875	1415	1155	925	1385
B	1235	955	1515	1208	998	1418	1235	955	1495	1235	1005	1465
C	1239	959	1519	1212	1002	1422	1239	959	1499	1239	1009	1469
D	1259	979	1539	1288	1078	1498	1259	979	1519	1259	1029	1489
E	1319	1039	1599	1292	1082	1502	1319	1039	1579			
F	1339	1059	1619	1368	1158	1578	1339	1059	1599			
G	1343	1063	1623	1372	1162	1582	1343	1063	1603			
H	1423	1143	1703	1448	1238	1658	1423	1143	1683			

CARREGGIATE PER ASSALE ANTERIORE 4WD - Vedi Fig.4-37

Mod. 60F-70F-80F Interflangia 1282 mm. Fuoritutto assale 1294 mm.

Cerchio	5.50 F - 16			5.50 F - 16			9x18			5.50 F - 18			5.50 F - 16		
Pneumatico	8.25 - 16			7.50 R16			280/70 R18			7.50 R18			6.50 - 16		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	1132	922	1342	1132	941	1323	1112	832	1392	1128	937	1319	1132	966	1298
B	1208	998	1418	1208	1017	1399	1162	882	1442	1162	971	1353	1208	1042	1374
C	1212	1002	1422	1212	1021	1403	1218	938	1498	1218	1027	1409	1212	1046	1378
D	1288	1078	1498	1288	1097	1479	1268	988	1548	1252	1061	1443	1288	1122	1454
E	1292	1082	1502	1292	1101	1483	1312	1032	1592	1328	1137	1519	1292	1126	1458
F	1368	1158	1578	1368	1177	1559	1362	1082	1642	1362	1171	1553	1368	1202	1534
G	1372	1162	1582	1372	1181	1563	1418	1138	1698	1418	1227	1609	1372	1206	1538
H	1448	1238	1658	1448	1257	1639	1468	1188	1748	1452	1261	1643	1448	1282	1614

Cerchio	W7 - 16			W8-20			5.50 F - 20		
Pneumatico	280/70 R16			280/70 R20			7.50 R20		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	1155	875	1435	1018	738	1298	1132	941	1323
B	1235	955	1515	1108	828	1388	1206	1015	1397
C	1239	959	1519	1212	932	1492	1222	1041	1413
D	1259	979	1539	1278	998	1558	1284	1093	1475
E	1319	1039	1599	1302	1022	1582	1296	1105	1487
F	1339	1059	1619	1368	1088	1648	1358	1167	1549
G	1343	1063	1623	1472	1192	1752	1374	1183	1565
H	1423	1143	1703	1562	1282	1842	1448	1257	1639

Mod. 75F-85F-95F-105F Interflangia 1282 mm. Fuoritutto assale 1294 mm.

Cerchio	W7 - 16			5.50 F - 16			5.50 F - 18			9x18		
Pneumatico	280/70 R16			8.25 - 16			7.50 R18			280/70 R18		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno
A	1155	875	1435	1132	922	1342	1128	937	1319	1112	832	1392
B	1235	955	1515	1208	998	1418	1162	971	1353	1162	882	1442
C	1239	959	1519	1212	1002	1422	1218	1027	1409	1218	938	1498
D	1259	979	1539	1288	1078	1498	1252	1061	1443	1268	988	1548
E	1319	1039	1599	1292	1082	1502	1328	1137	1519	1312	1032	1592
F	1339	1059	1619	1368	1158	1578	1362	1171	1553	1362	1082	1642
G	1343	1063	1623	1372	1162	1582	1418	1227	1609	1418	1138	1698
H	1423	1143	1703	1448	1238	1658	1452	1261	1643	1468	1188	1748

Cerchio	W8-20			W8-20		
Pneumatico	300/70 R20			9.5 R20		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	1018	718	1318	1018	776	1260
B	1108	808	1408	1108	866	1350
C	1212	912	1512	1212	970	1454
D	1278	978	1578	1278	1036	1520
E	1302	1002	1602	1302	1060	1544
F	1368	1068	1668	1368	1126	1610
G	1472	1172	1772	1472	1230	1714
H	1562	1262	1862	1562	1320	1804

Cerchio	W8-20			5.50 F - 20			W8-20		
Pneumatico	280/70 R20			7.50 R20			275/80 R20		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	1018	738	1298	1132	941	1323	1018	743	1293
B	1108	828	1388	1206	1015	1397	1108	833	1383
C	1212	932	1492	1222	1041	1413	1212	937	1487
D	1278	998	1558	1284	1093	1475	1278	1003	1553
E	1302	1022	1582	1296	1105	1487	1302	1027	1577
F	1368	1088	1648	1358	1167	1549	1368	1093	1643
G	1472	1192	1752	1374	1183	1565	1472	1197	1747
H	1562	1282	1842	1448	1257	1639	1562	1287	1837

CARREGGIATE PER ASSALE ANTERIORE 4WD - Vedi Fig.4-37

Mod. 75XL-85XL-95XL-105XL Interflangia 1442 mm. Fuoritutto assale 1454 mm.

Cerchio	5.50 F - 16			9x18			9x18			W8 - 20		
Pneumatico	8.25 - 16			280/70 R18			275/80 R18			300/70 R20		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno
A	1292	1082	1502	1272	992	1552	1272	997	1547	1178	878	1478
B	1368	1158	1578	1322	1042	1602	1322	1047	1597	1268	968	1568
C	1372	1162	1582	1378	1098	1658	1378	1103	1653	1372	1072	1672
D	1448	1238	1658	1428	1148	1708	1428	1153	1703	1438	1138	1738
E	1452	1242	1662	1472	1192	1752	1472	1197	1747	1462	1162	1762
F	1528	1318	1738	1522	1242	1802	1522	1247	1797	1528	1228	1828
G	1532	1322	1742	1578	1298	1858	1578	1303	1853	1632	1332	1932
H	1608	1398	1918	1628	1348	1908	1628	1353	1903	1722	1422	2022

Cerchio	5.50 F - 20			W8x20			W8x20		
Pneumatico	7.50 R20			9.50 R20			275/80 R20		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	1292	1101	1483	1178	936	1420	1178	903	1453
B	1366	1175	1557	1268	1026	1510	1268	993	1543
C	1382	1191	1573	1372	1130	1614	1372	1097	1647
D	1444	1253	1635	1438	1196	1680	1438	1163	1713
E	1456	1265	1647	1462	1220	1704	1462	1187	1737
F	1518	1327	1709	1528	1286	1770	1528	1253	1803
G	1534	1343	1725	1632	1390	1874	1632	1357	1907
H	1608	1417	1799	1722	1480	1964	1722	1447	1997

Cerchio	W8-20			5.50 F - 18			W7x16			9x18		
Pneumatico	280/70 R20			7.50 R18			280/70 R16			10.5/80 R 18		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno
A	1178	898	1458	1288	1097	1479	1315	1035	1595	1272	1005	1539
B	1268	988	1548	1322	1131	1513	1395	1115	1675	1322	1055	1589
C	1372	1092	1652	1378	1187	1569	1399	1119	1679	1378	1111	1645
D	1438	1158	1718	1412	1221	1603	1419	1139	1699	1428	1161	1695
E	1462	1182	1742	1488	1297	1679	1479	1199	1759	1472	1205	1739
F	1528	1248	1808	1522	1331	1713	1499	1219	1779	1522	1255	1789
G	1632	1352	1912	1578	1387	1769	1503	1223	1783	1578	1311	1845
H	1722	1442	2002	1612	1421	1803	1583	1303	1863	1628	1361	1895

Regolazione carreggiate posteriori

La carreggiata posteriore può essere regolata cambiando la posizione di fissaggio della ruota al mozzo dell'assale o cambiando la posizione del disco come indicato in tabella.

La coppia di serraggio dei dadi (1 - Fig.4-39) di fissaggio del cerchio al disco 205-245 Nm e dei dadi (2) di fissaggio al mozzo ruota: 340-420 Nm. Verificare sempre la pressione dei pneumatici.

Con alcuni tipi di pneumatici alcune carreggiate non sono ottenibili (vedi tabella Fig.4-40).

***ATTENZIONE:** Quando si alza il trattore fare attenzione alla corretta distribuzione del peso e fermare sicuramente le ruote sul terreno. Serrare tutte le viti e dadi alla coppia di serraggio corretta.*

Avvertenza: Usare la massima attenzione quando si smontano le ruote posteriori: a causa del loro peso è necessario utilizzare un paranco per la rimozione e lo spostamento dele ruote.

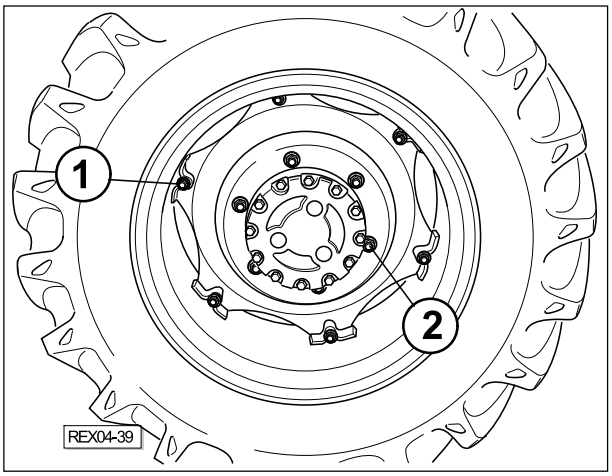


Fig.4-39

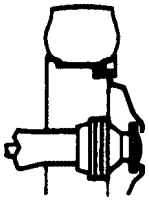
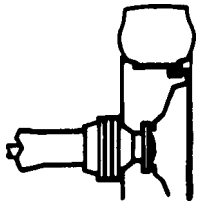
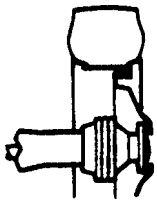
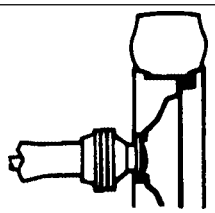
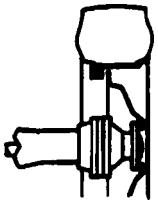
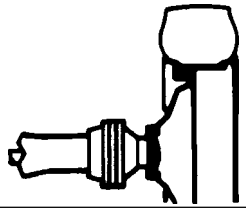
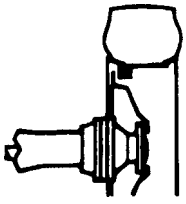
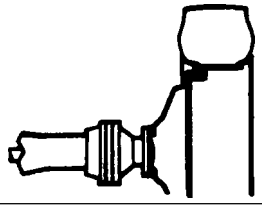
Regolazione della carreggiata posteriore -Posizione del cerchio e del disco			
Disco ruota rivolto all'interno		Disco ruota rivolto all'esterno	
A		E	
B		F	
C		G	
D		H	

Fig.4-40 - Carreggiate posteriori

CARREGGIATE POSTERIORI - Vedi Fig.4-40

Mod. 60GE-70GE-80GE Interflangia 1129 mm.

Cerchio	W11-20			W10-24			W11-20			W12-24			W10-24		
Pneumatico	375/75 R20			320/70 R24			14.9 LR20			360/70 R24			360/70 R24		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	983	608	1358	-	-	-	983	603	1363	-	-	-	-	-	-
B	1077	702	1452	995	675	1315	1077	697	1457	982	622	1342	995	635	1355
C	1201	826	1576	1050	730	1370	1201	821	1581	1037	677	1397	1050	690	1410
D	1295	920	1670	1115	795	1435	1295	915	1675	1128	768	1488	1115	755	1475
E				1163	843	1483	1129	749	1509	1150	790	1510	1163	803	1523
F				1228	908	1548				1241	881	1601	1228	868	1588
G				1283	963	1603				1296	936	1656	1283	923	1643
H				1396	1076	1716				1409	1049	1769	1396	1036	1756

Mod. 75GE-85GE-95GE-105GE Interflangia 1129 mm.

Cerchio	W12-24			W10-24			W11-20			W11-20		
Pneumatico	360/70 R24			360/70 R24			14.9 LR20			375/75 R20		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	983	603	1363	983	608	1358
B	982	622	1342	995	635	1355	1077	697	1457	1077	702	1452
C	1037	677	1397	1050	690	1410	1201	821	1581	1201	826	1576
D	1128	768	1488	1115	755	1475	1295	915	1675	1295	920	1670
E	1150	790	1510	1163	803	1523						
F	1241	881	1601	1228	868	1588						
G	1296	936	1656	1283	923	1643						
H	1409	1049	1769	1396	1036	1756						

Mod. 60F-70F-80F Interflangia 1129 mm.

Cerchio	W12-24			W12-24			W12-28			W10-24		
Pneumatico	13.6 R24			360/70 R24			360/70 R28			12.4 R24		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	982	636	1328	982	622	1342	981	621	1341	995	680	1310
C	1037	691	1383	1037	677	1397	995	635	1355	1050	735	1365
D	1128	782	1474	1128	768	1488	1106	746	1466	1115	800	1430
E	1150	804	1496	1150	790	1510	1170	810	1530	1163	848	1478
F	1241	895	1587	1241	881	1601	1281	921	1641	1228	913	1543
G	1296	950	1642	1296	936	1656	1295	935	1655	1283	968	1598
H	1409	1063	1755	1409	1049	1769	1406	1046	1766	1396	1081	1711
Cerchio	W12-28			W10-28			W10-24			W10-24		
Pneumatico	12.4 R28			11.2 R28			320/70 R24			11.2 R24		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	981	666	1296	981	696	1266	995	675	1315	995	710	1280
C	995	680	1310	995	710	1280	1050	730	1370	1050	765	1335
D	1106	791	1421	1106	821	1391	1115	795	1435	1115	830	1400
E	1170	855	1485	1170	885	1455	1163	843	1483	1163	878	1448
F	1281	966	1596	1281	996	1566	1228	908	1548	1228	943	1513
G	1295	980	1610	1295	1010	1580	1283	963	1603	1283	998	1568
H	1406	1091	1721	1406	1121	1691	1396	1076	1716	1396	1111	1681

Mod. 60F-70F-80F Interflangia 1129 mm.

Cerchio	W12-28			W12-24			W12-28			W12-24		
Pneumatico	380/70 R 28			14.9 R24			13.6 R28			380/70 R24		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	981	601	1361	982	602	1362	981	635	1327	982	602	1362
C	995	615	1375	1037	657	1417	995	649	1341	1037	757	1417
D	1106	726	1486	1128	748	1508	1106	760	1452	1128	748	1508
E	1170	790	1550	1150	770	1530	1170	824	1516	1150	770	1530
F	1281	901	1661	1241	861	1621	1281	935	1627	1241	861	1621
G	1295	915	1675	1296	916	1676	1295	949	1641	1296	916	1676
H	1406	1026	1786	1409	1029	1789	1406	1060	1752	1409	1029	1789

CARREGGIATE POSTERIORI - Vedi Fig.4-40

Mod. 75F-85F-95F-105F Interflangia 1129 mm.

Cerchio	W12-24			W12-24			W12-24		
Pneumatico	380/70 R24			13.6 R24			14.9 R24		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	982	602	1362	982	636	1328	982	602	1362
C	1037	657	1417	1037	691	1383	1037	657	1417
D	1128	748	1508	1128	782	1474	1128	748	1508
E	1150	770	1530	1150	804	1496	1150	770	1530
F	1241	861	1621	1241	895	1587	1241	861	1621
G	1296	916	1676	1296	950	1642	1296	916	1676
H	1409	1029	1789	1409	1063	1755	1409	1029	1789

Cerchio	W12-28			W12-28			W12-28			W12-28		
Pneumatico	14.9 R28			13.6 R28			360/70 R28			380/70 R28		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	981	601	1361	981	635	1327	981	621	1341	981	601	1361
C	995	615	1375	995	649	1341	995	635	1355	995	615	1375
D	1106	726	1486	1106	760	1452	1106	746	1466	1106	726	1486
E	1170	790	1550	1170	824	1516	1170	810	1530	1170	790	1550
F	1281	901	1661	1281	935	1627	1281	921	1641	1281	901	1661
G	1295	915	1675	1295	949	1641	1295	935	1655	1295	915	1675
H	1406	1026	1786	1406	1060	1752	1406	1046	1766	1406	1026	1786

CARREGGIATE POSTERIORI - Vedi Fig.4-40

Mod. 75XL-85XL-95XL-105XL **Interflangia 1295 mm.**

Cerchio	W12-24			W12-24			W13-24			W13-24			W12-28		
Pneumatico	13.6 R24			14.9 R24			16.9 R24			420/70 R24			14.9 R28		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	1148	802	1494	1148	768	1528	1148	718	1578	1148	728	1568	1147	767	1527
C	1203	857	1549	1203	823	1583	1203	773	1633	1203	783	1623	1161	781	1541
D	1294	948	1640	1294	914	1674	1294	864	1724	1294	874	1714	1272	892	1652
E	1316	970	1662	1316	936	1696	1316	886	1746	1316	896	1736	1336	956	1716
F	1407	1061	1753	1407	1027	1787	1407	977	1837	1407	987	1827	1447	1067	1827
G	1462	1116	1808	1462	1082	1842	1462	1032	1892	1462	1042	1882	1461	1081	1841
H	1575	1229	1921	1575	1195	1955	1575	1145	2005	1575	1155	1995	1572	1192	1952

Cerchio	W12-28			W12-28			W14L-28			W12-28		
Pneumatico	13.6 R28			380/70 R28			420/70 R28			360/70 R28		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	1147	801	1493	1147	767	1527	1147	727	1567	1147	787	1507
C	1161	815	1507	1161	781	1541	1161	741	1581	1161	801	1521
D	1272	926	1618	1272	892	1652	1272	852	1692	1272	912	1632
E	1336	990	1682	1336	956	1716	1336	916	1756	1336	976	1696
F	1447	1101	1793	1447	1067	1827	1447	1027	1867	1447	1087	1807
G	1461	1115	1807	1461	1081	1841	1461	1041	1881	1461	1101	1821
H	1572	1226	1918	1572	1192	1952	1572	1152	1992	1572	1212	1932

Cerchio	W12-24			W12-24			W13-24		
Pneumatico	420/65 R24			380/70 R24			440/65 R24		
Posizione	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno	Carr.	Interno	Esterno
A	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	1148	728	1568	1148	768	1528	1148	708	1588
C	1203	783	1623	1203	823	1583	1203	763	1643
D	1294	874	1714	1294	914	1674	1294	854	1734
E	1316	896	1736	1316	936	1696	1316	876	1756
F	1407	987	1827	1407	1027	1787	1407	967	1847
G	1462	1042	1882	1462	1082	1842	1462	1022	1902
H	1575	1155	1995	1575	1195	1955	1575	1135	2015

Ruote e pneumatici

Con periodicità di manutenzione flessibile controllare il serraggio delle viti e dei dadi di fissaggio delle ruote anteriori e posteriori.

La pressione dei pneumatici deve essere controllata e regolata prima dell'utilizzazione su campo e in seguito verificata con periodicità di manutenzione flessibile.

NOTA: *I trattori vengono forniti dalla casa madre con pressioni dei pneumatici superiori a quelle consigliate, la taratura della pressione di gonfiaggio deve essere eseguita dall'utilizzatore in base ai valori riportati nelle tabelle dei costruttori dei pneumatici ed al tipo d'impiego a cui il trattore è destinato.*

Queste semplici regole, se sono osservate attentamente assicurano ai pneumatici una durata max.

Far rivulcanizzare il più presto possibile eventuali tagli nei fianchi e nei ramponi per prolungare la vita del pneumatico.

Si raccomanda di procedere lentamente su strada se la pressione dei pneumatici è stata ridotta in lavoro.

Per ottenere efficienza max. in lavoro non utilizzare pneumatici con più del 30-50% di usura.

NOTA: *se la trattrice dovesse rimanere inattiva per un lungo periodo di tempo è bene sollevare la macchina su appositi blocchi di sostegno per eliminare il carico sui pneumatici.*

NOTA: *evitare di parcheggiare la trattrice in zone imbevute di olio o gasolio. Quando è possibile, evitare di lasciare le ruote esposte al sole, questo è particolarmente importante se la trattrice dovesse restare in parcheggio per un prolungato periodo di tempo.*

***ATTENZIONE:** Quando si alza il trattore fare attenzione alla corretta distribuzione del peso e fermare sicuramente le ruote sul terreno. Serrare tutte le viti e dadi alla coppia di serraggio corretta.*

***ATTENZIONE:** Utilizzare un paranco o attrezzature di sollevamento idonea per muovere, montare e smontare le ruote.*

Norme d'uso

Pneumatici

Di seguito sono riportati i tipi di pneumatici previsti e gli accoppiamenti consentiti tra i pneumatici anteriori e posteriori.
Per velocità di 40 km/h utilizzare solo pneumatici contraddistinti dalla dicitura "Indice di carico A8"

NOTA: *I trattori vengono forniti dalla casa madre con pressioni dei pneumatici superiori a quelle consigliate, la taratura della pressione di gonfiaggio deve essere eseguita dall'utilizzatore in base ai valori riportati nelle tabelle dei costruttori dei pneumatici ed al tipo d'impiego a cui il trattore è destinato.*

Tavola Pneumatici per trattrici versione 2RM - Se disponibile

Modello		Pneumatici Anteriori		Pneumatici Posteriori	
		Pneumatico	Cerchio	Pneumatico	Cerchio
60 GE	2 RM	9.00-10 9.00-10 5.00-15 6.00-16	5.50F10 5.50F10 3.00D15 4.00E16	14.9LR20 375/75R20 320/70R24 360/70R24	W 11x20 W11x20 W 10x24 W 12x24
70-80 GE 75-85-95-105 GE	2 RM	9.00-10 6.00-16 9.00-10 7.50-10	5.50F10 4.00E16 5.50F10 5.50F10	14.9LR20 360/70R24 375/75R20 375/75R20	W 11x20 W 12x24 W 11x20 W 11x20
60 F	2 RM	5.00-15 6.00-16 6.00-16 5.00-15 6.00-16 7.50-16	3.00D15 4.00E16 4.00E16 3.00D15 4.00E16 5.50F16	12.4/11-24 13.6/12-24 360/70-24 11.2/10-24 11.2/10-28 12.4/11-28	W 10X24 W 12X24 W 12x24 W 12x24 W 10x28 W 10x23
70 - 75 F - XL	2 RM	7.5L-15 6.00-16 7.50-16 7.50-16 6.50-16 6.00-16 6.50-16	6.00 15 4.00E16 5.50F16 5.50F16 4.00E16 4.00E16 4.00E16	14.9R24 13.6R24 16.9R24 13.6R28 420/70R24 380/70R24 360/70R28	W 12x24 W 12x24 W 13x24 W 12x28 W 13x24 W 12x24 W 12x28
80 - 85 F - XL	2 RM	7.50-16 7.5L-15 7.50-16 — 6.00-16 6.50-16	5.50F16 6x15 5.50F16 — 4.00E16 4.00E16	14.9R28 14.9R24 13,6R28 16.9R24 380/70R24 420/70R24	W 12x28 W 12x24 W 12x28 W 13x24 W 13x24 W 13x24
95 - 105 F - XL	2 RM	7.50-16 7.50-16 6.50-16 7.50-16 7.50-16 7.50-16 7.50-16	5.50F16 5.50F16 4.00E16 5.50F16 5.50F16 5.50F16 5.50F16	14.9R28 420/70R28 420/70R24 380/70R28 14.9R28 16.9R24 480/70R24	W 12x28 W 14Lx28 W 13x24 W 12x28 W 12x28 W 13x24 W 14Lx24

Tavola accoppiamenti pneumatici per trattori 4RM

Modello		Pneumatici Anteriori			Pneumatici Posteriori		
		Pneumatico	Cerchio	Raggio indice	Pneumatico	Cerchio	Raggio indice
60 GE	4 RM	7,50 R16	5,50 F-16	375	320/70 R24	W 10x24	515
		6,50 R16	5,50 F-16	360	375/75 R20	W 11x20	515
		9,0/75 - 16	W 7x16	360	14,9 LR20	W 11x20	510
		260/70 R16	W 7x16	360	375/75 R20	W 11x20	515
70-80 GE	4 RM	8,25 - 16	5,50 F-16	380	360/70 R24	W 10x24	540
		280/70 R16	W 7x16	375	360/70 R24	W 12x24	540
		9,0/75 - 16	W 7x16	360	14,9 LR 20	W 11x20	510
		280/70 R16	W 7x16	375	280/70R24	W 12x24	560
		260/70 R16	W 7x16	360	375/75 R 20	W 11x20	515
75-85 GE	4 RM	8,25 - 16	5,50 F-16	380	360/70 R24	W 10x24	540
		280/70 R16	W 7x16	375	360/70 R24	W 12x24	540
		9,0/75 - 16	W 7x16	360	14,9 LR 20	W 11x20	510
		260/70 R16	W 7x16	375	14,9 LR 20	W 11x20	510
		260/70 R16	W 7x16	360	375/75 R 20	W 11x20	515
95-105 GE	4 RM	8,25 - 16	5,50 F-16	380	360/70 R24	W 10x24	540
		280/70 R16	W 7x16	375	360/70 R24	W 12x24	540
		9,0/75 - 16	W 7x16	360	14,9 LR 20	W 11x20	510
		260/70 R16	W 7x16	375	14,9 LR 20	W 11x20	510
		260/70 R16	W 7x16	360	375/75 R 20	W 11x20	515

Modello		Pneumatici Anteriori			Pneumatici Posteriori		
		Pneumatico	Ruota	Raggio indice	Pneumatico	Ruota	Raggio indice
60 F	4 RM	7,50 R18	5.50 F-18	400	12,4 R28	W 10-28	590
		280/70 R18	9x18	400	360/70 R28	W 12-28	590
		8,25 - 16	5,50 F-16	380	11,2 R28	W 10-28	565
		8,25 - 16	5,50 F-16	380	13,6 R24	W 12-24	560
		7,50 R16	5,50 F-16	375	12,4 R24	W 10-24	540
		7,50 R16	5,50 F-16	375	360/70 R24	W 12-24	540
		6,50 R16	5,50 F-16	360	11,2 R24	W 10-24	515
		6,50 - 16	5,50 F-16	360	320/70 R24	W 10-24	515
70 - 80 F	4 RM	280/70 R20	W 8x20	430	380/70 R28	W 12-28	610
		7,50 R20	5,50 F-20	430	13,6 R28	W 12-28	610
		7,50 R18	5.50 F-18	400	12,4 R28	W 10-28	590
		7,50 R18	5.50 F-18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R18	9 x 18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R18	9 x 18	400	360/70 R28	W 12-28	590
		8,25 - 16	5.50 F-16	380	13,6 R24	W 12-24	560
75 - 85 F	4 RM	300/70 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		9,5 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		280/70 R20	W 8x20	430	14,9 R28	W 12-28	640
		275/80 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		10,5/80 - 18	9 x 18	-	16,9 R24	W 13-24	620
		7,50 R20	5,50 F-20	430	13,6 R28	W 12-28	610
		260/70 R18	9 x 18	400	380/70 R28	W 13-28	610
		7,50 R18	5.50 F-18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R18	9 x 18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R18	9 x 18	400	360/70 R28	W 12-28	590
		260/70 R18	9 x 18	400	360/70 R28	W 12-28	590
		260/70 R18	9 x 18	400	420/70 R24	W 13-24	590
		8,25 - 16	5.50 F-16	380	13,6 R24	W 12-24	560
		280/70 R16	W 7x16	375	380/70 R24	W 12-24	560

Norme d'uso

Modello		Pneumatici Anteriori			Pneumatici Posteriori		
		Pneumatico	Ruota	Raggio indice	Pneumatico	Ruota	Raggio indice
95-105 F	4 RM	300/70 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		9,5 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		280/70 R20	W 8x20	430	380/70 R28	W 12-28	640
		275/80 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		7,50 R20	5,50 F-20	430	13,6 R28	W 12-28	610
		7,50 R18	5.50 F-18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R18	9 x 18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R18	9 x 18	400	360/70 R28	W 12-28	590
		8,25 - 16	5.50 F-16	380	13,6 R24	W 12-24	560
		300/65 R 18*	9x18	-	440/65 R 24*	W 13-24	-

*** Pressione di gonfiaggio 1,4 bar**

Modello		Pneumatici Anteriori			Pneumatici Posteriori		
		Pneumatico	Ruota	Raggio indice	Pneumatico	Ruota	Raggio indice
75-85 XL	4 RM	300/70 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		9,5 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		275/80 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		280/70 R20	W8 x 20	430	14,9 R28	W 12-28	640
		300/70 R20	W 8x20	445	420/70 R28	W 14L-28	640
		10.5/80 R18	9 x 18	425	16,9 R24	W 13-24	620
		275/80 R18	9 x 18	425	16,9 R24	W 13-24	620
		7,50 R20	5.50 F-20	425	13,6 R28	W 12-28	610
		280/70 R20	W8 x 20	430	380/70 R28	W 12-28	610
		280/70 R18	9 x 18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R18	9 x 18	400	360/70 R28	W 12-28	590
		280/70 R18	9 x 18	390	420/70 R24	W 13-24	590
		8,25 - 16	5.50 F-16	380	13,6 R24	W 12-24	560
		7,50 R18	5.50 F-18	400	14,9 R24	W 12-24	590
95-105 XL	4 RM	300/70 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		9,5 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		275/80 R20	W 8x20	445	14,9 R28	W 12-28	640
		280/70 R20	W8 x 20	430	14,9 R28	W 12-28	640
		300/70 R20	W 8x20	445	420/70 R28	W 14L-28	640
		275/80 R18	9 x 18	425	16,9 R24	W 13-24	620
		280/70 R18	9 x 18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R18	9 x 18	400	360/70 R28	W 12-28	590
		280/70 R18	9 x 18	390	420/70 R24	W 13-24	590
		8,25 - 16	5.50 F-16	380	13,6 R24	W 12-24	560
		10,5/80 R18	9 x 18	425	16,9 R24	W 13-24	620
		7,50 R20	5,50 F-20	425	13,6 R28	W 12-28	610
		7,50 R18	5,50 F-18	400	14,9 R24	W 12-24	590
		280/70 R20	W8 x 20	430	380/70 R28	W 12-28	610
		300/65 R 18 *	9x18	-	440/65 R 24*	W 13-24	-

*** Pressione di gonfiaggio 1,4 bar**

Zavorratura

Quando il pneumatico in lavoro non risulta sufficientemente caricato in relazione allo sforzo che la trattrice è chiamata a produrre, esso slitta facilmente causando perdita di velocità utile e logorio del battistrada e quindi minore rendimento in lavoro. Pertanto per meglio sfruttare la potenza della trattrice, conviene in questi casi zavorrare la trattrice mediante l'applicazione di appositi anelli in ghisa sulle ruote motrici, oppure mediante il riempimento dei pneumatici con acqua.

Zavorratura assale anteriore

Se al sollevatore vengono applicati attrezzi di peso rilevante che possono compromettere la stabilità longitudinale della trattrice è prevista una zavorratura anteriore mediante apposite piastre in ghisa (Fig.4-41).

Le piastre sono munite di maniglia per meglio consentire le varie manovre di montaggio e smontaggio.
Esse vanno applicate al supporto per massa radiante e fissate mediante appositi tiranti.

Combinazioni
6 piastre da 36 kg = 216 kg

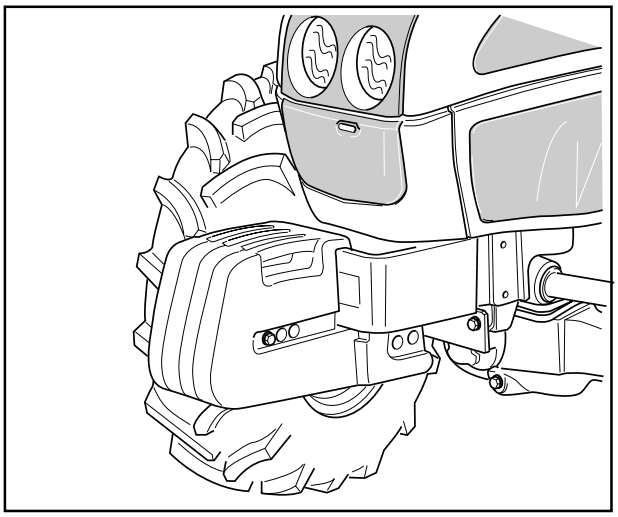


Fig.4-41

***ATTENZIONE:** L'operazione di sollevamento manuale delle zavorre costituisce un pericolo per l'incolumità fisica.*

Zavorratura ruote posteriori

Su ciascuna ruota posteriore possono essere applicati due anelli, vedi (Fig.4-42), il primo si fissa direttamente alla ruota, il secondo sul primo anello.

Complessivamente si possono quindi applicare:
4 zavorre (2+2) da 45kg cadauna: totale 240kg.

***ATTENZIONE:** utilizzare un gancio o attrezzatura idonea per sollevare le zavorre posteriori*

IMPORTANTE:

- *Non si deve sovraccaricare la trattrice con pesi aggiuntivi oltre quelli sopra descritti.*
- *Quando la trattrice viene usata per lavori leggeri e per trasferimenti o traino su strada, la zavorratura sollecita inutilmente gli organi in movimento e sarà quindi opportuno toglierla.*
- *Impiegando attrezzi semiportati o totalmente portati (i quali per il loro naturale funzionamento aumentano in lavoro il carico agente sull'asse posteriore della trattrice) la zavorratura deve essere usata con molto riguardo per una buona durata dei pneumatici, anche perché può risultare, a volte, che il peso aderente sia inutilmente superiore al valore strettamente necessario per l'esecuzione del lavoro.*

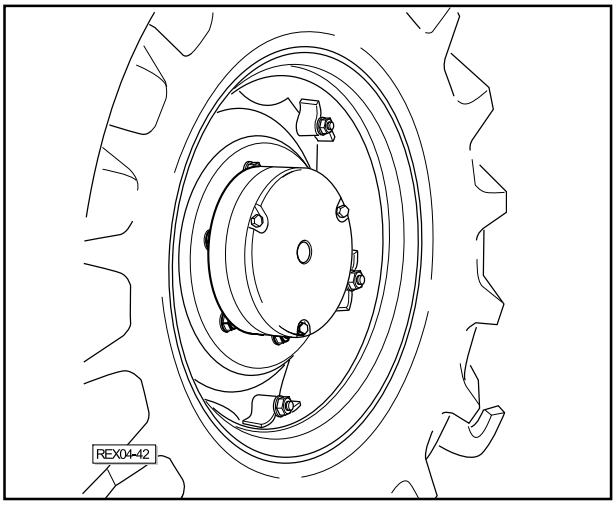


Fig.4-42 -Zavorratura ruote posteriori.
Max. 2 anelli per ruota.

- *Un accurato controllo della pressione di gonfiaggio, aiuterà ad assicurare al pneumatico una maggiore e più regolare utilizzazione.*
- *La pressione di gonfiaggio dei pneumatici dovrà essere tanto più bassa quanto meno è consistente il terreno e tanto più alta quanto più compatto è il terreno stesso.*

Zavorratura ad acqua

Altro sistema di zavorratura in uso è quello di riempire i pneumatici con acqua.

In inverno, per abbassare di qualche grado il punto di congelamento, si dovrà aggiungere all'acqua del cloruro di calcio (Solvay) nelle proporzioni indicate nella Tabella di seguito riportata. Naturalmente, quando si eseguono lavori che non richiedono sforzi di trazione elevati conviene togliere la zavorratura per non comprimere troppo il terreno.

Nella Tabella (Fig.4-43) sono riportati i valori approssimativi dei litri d'acqua e dei Kg di cloruro, necessari per preparare la soluzione anticongelante per riempire ciascun pneumatico al 75%.

Nei confronti della zavorratura con anelli in ghisa delle ruote motrici presenta i seguenti vantaggi:

- Basso costo.
- Facilità di realizzazione.
- Miglioramento nella guida.
- Possibilità di regolare l'appesantimento delle ruote mo-trici secondo le effettive necessità.

***AVVERTENZA**: La zavorratura con acqua e soluzione antigelo di cloruro di calcio può accentuare l'insorgere di problemi di corrosione dei componenti con cui è in contatto.*

Fig.4-43 ZAVORRATURA AD ACQUA E CAPACITÀ DEI PNEUMATICI

Dimensione dei pneumatici	Riempimento al livello della valvola (75%) con solo acqua Kg. (litri)	Riempimento con soluzione antigelo per temperature superiori a – 20° C.		
		Acqua Kg. (litri) per soluzione antigelo	Cloruro di calcio commerciale da 70 a 72% Kg.	Peso della soluzione Kg.
12.4 - 28	103	89	26	115
13.6 - 24	120	103	30	133
13.6 - 28	120	103	30	133
360/70 - 28	122	108	32	140
380/70 - 24	130	116	35	151
14.9 - 24	148	128	38	166
14.9 - 28	164	141	42	183
420/70 - 24	166	149	44	193
16.9 - 24	210	187	57	244
480/70 - 24	213	189	58	247

NOTA: I dati contenuti in questa tabella sono indicativi. La zavorratura con acqua deve essere eseguita dall'utilizzatore in base ai valori riportati nelle tabelle dei costruttori dei pneumatici ed al tipo di impiego a cui la macchina è destinata.

Operazioni da eseguire per il gonfiaggio ad acqua

***ATTENZIONE:** quando si prepara la miscela di acqua e cloruro di calcio per zavorrare le ruote NON VERSARE MAI l'acqua nel cloruro di calcio: questo provoca una reazione violenta nella soluzione.*
Questo pericolo può essere evitato aggiungendo molto lentamente il cloruro di calcio all'acqua sino a raggiungere la quantità prevista.

Sollevare la ruota da zavorrare e disporla con la valvola in posizione più alta sulla verticale (Fig.4-44).
Svitare il raccordo mobile della valvola ed attendere che il pneumatico si sgonfi.
Avvitare il raccordo speciale (3 - Fig.4-44) sulla sede della valvola (1) ed applicare la tubazione dell'acqua all'attacco (2). Durante l'introduzione dell'acqua, l'aria residua fuoriesce attraverso il tubetto (4).

Il riempimento è realizzato al 75% quando, portando il tubetto (4) tutto in basso, dallo stesso fuoriesce acqua.
Se si desidera introdurre meno acqua, ossia aggiungere un peso minore, orientare la ruota disponendo la valvola più in basso.

Riavvitare sul corpo della valvola il raccordo mobile e gonfiare ad aria alla pressione prescritta.

Per la preparazione della miscela acqua-cloruro di calcio (soluzione anticongelante per stagione fredda) tener presente le seguenti norme precauzionali:

- Mettere in un recipiente la quantità d'acqua necessaria e quindi versare lentamente il cloruro di calcio sino a raggiungere il quantitativo prescritto.
  Non eseguire mai l'operazione in senso inverso per non provocare azioni violente della soluzione.

- Usare la soluzione dopo che si è completamente raffreddata; per limitare l'acidità della soluzione stessa aggiungere l'1% di soda in rapporto al cloruro impiegato.

- Terminata l'operazione di gonfiaggio, aver cura di lavare con acqua pura le parti metalliche della trattrice eventualmente bagnate dalla soluzione, perchè essa è corrosiva.

Operazioni da eseguire per lo sgonfiaggio

- (Fig.4-44) Sollevare la ruota da vuotare e disporla con la valvola in posizione più bassa sulla verticale.

– Svitare il raccordo mobile della valvola e lasciare scolare l'acqua dal pneumatico.

– Avvitare il raccordo apposito sulla sede della valvola e mettere il tubicino (4) in contatto con il pneumatico.

– Introdurre dell'aria in pressione attraverso il raccordo (2): l'acqua uscirà attraverso il tubicino (4).

– Smontare il raccordo (3), sostituirlo con l'elemento di tenuta della valvola e gonfiare il pneumatico.

– Dopo l'operazione di sgonfiaggio, sciacquare accuratamente con acqua le parti metalliche che si sono eventualmente bagnate con questa soluzione che è corrosiva.

N.B. - Non usare mai dei sistemi di zavorramento diversi da quelli indicati.

***AVVERTENZA:** La zavorratura con acqua e soluzione anticongelante con cloruro di calcio può accentuare i problemi di corrosione dei componenti con cui è in contatto.*

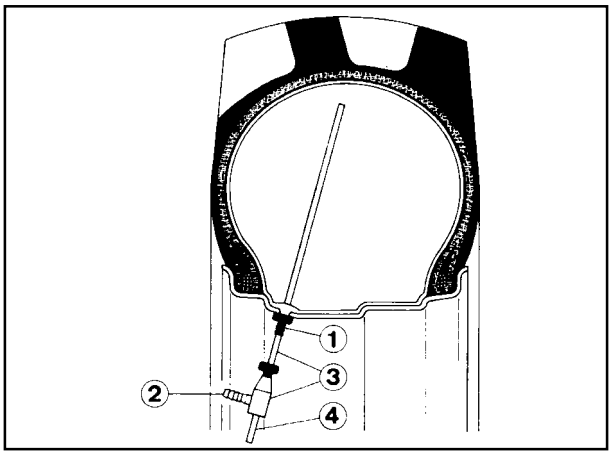


Fig.4-44-Schema indicativo per la zavorratura ad acqua.
1-Sede della valvola.
2-Attacco per la tubazione dell'acqua.
3-Raccordo speciale per introduzione ed estrazione dell'acqua.
4-Tubo di sfogo dell'aria.

Dispositivo attacco atrezzi

L'attacco a tre punti serve a collegare la trattrice agli attrezzi comandati dal sollevatore idraulico.

Il dispositivo di traino articolato con attacco a tre punti è adatto per il collegamento con attrezzi di diverse categorie secondo lo schema ed i dati riportati in Fig. 4-45.

Di serie viene fornito l'attacco a tre punti di 2ª categoria. In alternativa può essere fornito l'attacco di 1ª categoria.

Attacchi dell'attrezzo

Per ottenere un corretto funzionamento del sollevatore, si debbono controllare attentamente le dimensioni di costruzione degli attrezzi che si debbono accoppiare alla trattrice.

Questi attacchi debbono avere la stessa unificazione dell'attacco a tre punti della trattrice per evitare che, durante il lavoro, il complesso possa essere sottoposto a sollecitazioni irregolari dovute ad incompatibilità di dimensioni. Vedere dimensioni riportate in Fig.4-45.

Peso dell'attrezzo

Per non compromettere il regolare funzionamento del sistema di sollevamento, gli attrezzi debbono avere un peso inferiore al carico massimo sollevabile dal sollevatore. Questo valore (riportato nelle caratteristiche) è solo indicativo, avendo notevole influenza anche la distanza, rispetto all'attacco a tre punti, a cui è posto il baricentro dell'attrezzo.

Infatti se un attrezzo, anche se di peso inferiore a quello indicato, è posto ad una distanza eccessiva dalla trattrice, esso graverà sull'attacco a tre punti con un peso notevolmente superiore al peso dell'attrezzo stesso

Attacco a tre punti

Il dispositivo articolato con sospensione a tre punti è essenzialmente composto dai seguenti organi (Fig.4-46):

Puntone superiore regolabile (3º punto)

Il puntone superiore regolabile (1 - Fig.4-46) è collegato al supporto mediante due fori. La scelta deve essere fatta in funzione dell'altezza dell'attrezzo.

La lunghezza del puntone è variabile allo scopo di essere in grado di regolare l'angolo di incidenza dell'attrezzo rispetto al terreno.

Accorciando il puntone superiore l'incidenza aumenta; allungandolo diminuisce.

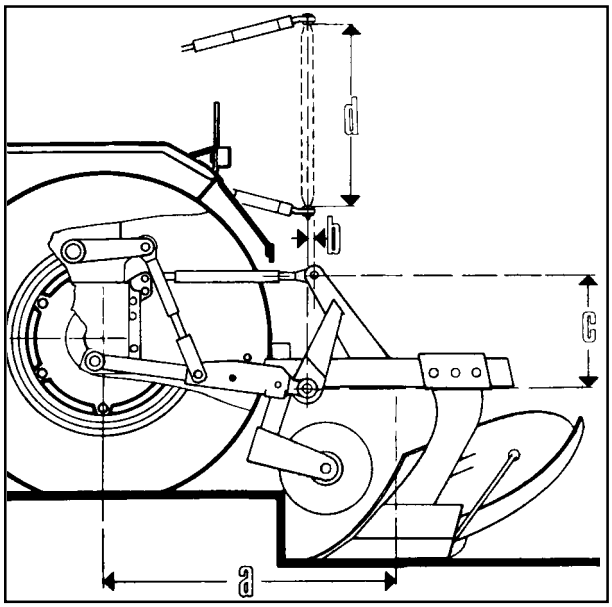


Fig.4-45- Quote attacchi degli attrezzi.
- a - Distanza del baricentro dell'attrezzo; la più piccola possibile (tanto più piccola quanto maggiore è il peso dell'attrezzo);
- b - Arretramento del terzo punto: mm. 0-80;
- c - Altezza del triangolo d'attacco: mm. 460;
- d - Lunghezza della barra:
  mm. 683 ± 1,5 – Cat. 1
  mm. 825 ± 1,5 – Cat. 2

NOTA: *L'aratro rappresentato in figura è puramente indicativo, essendo le quote valide per qualsiasi tipo di attrezzo.*

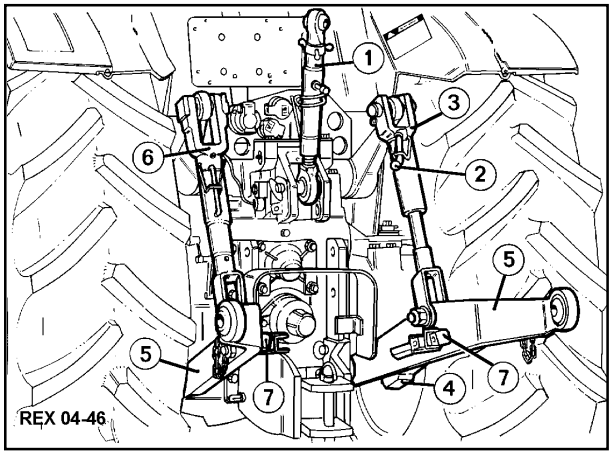


Fig.4-46- Attacco a tre punti.
- 1 - Puntone superiore con manicotto di regolazione lunghezza.
- 2 - Manovella di regolazione lunghezza del tirante destro (a richiesta).
- 3 - Tirante verticale destro.
- 4 - Stabilizzatore laterale (Q.tà 2).
- 5 - Tiranti inferiori di attacco.
- 6 - Tirante verticale sinistro con dispositivo di regolazione lunghezza.
- 7 - Viti di regolazione scuotimento trasversale dei tiranti inferiori.

Durante il lavoro il puntone superiore deve scendere leggermente verso la trattrice, quando i tiranti inferiori sono paralleli al terreno.

Quando si eseguono dei lavori usando il sollevamento in sforzo controllato, non si deve dimenticare che è preferibile attaccare l'attrezzo al foro superiore quando il carico portato è particolarmente pesante.

Tirante regolabile destro

Il tirante regolabile destro (3 - Fig.4-46) può essere regolato in lunghezza mediante l'apposita manovella (2). Questa regolazione è molto utile poiché serve a livellare l'attrezzo in base al tipo di lavoro da eseguire.

Girare la leva nel senso orario per accorciare il tirante verticale destro.

Girare la leva nel senso antiorario per allungare il tirante verticale destro.

A richiesta il tirante verticale destro è disponibile con martinetto idraulico (8 - Fig.4-47) che consente, dal posto di guida e in lavoro di regolare l'inclinazione trasversale dell'attrezzo.

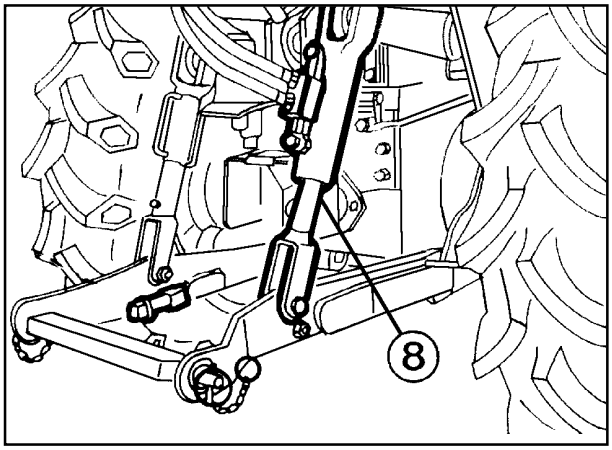


Fig.4-47- Tirante verticale destro regolabile idraulicamente
8 - Martinetto idraulico.

Stabilizzatori laterali

Gli stabilizzatori laterali (4 - Fig.4-46) hanno lo scopo di limitare lo scuotimento laterale dei tiranti inferiori dell'attacco a tre punti.

Infatti, in lavoro con determinati attrezzi quali lama livellatrice, rullo, zappatrice, sarchiatrice, ecc. lo scuotimento laterale dei tiranti inferiori può essere regolato secondo il tipo di lavoro da eseguire.

Al contrario in lavoro con determinati attrezzi quali aratri, erpici, ecc. è invece necessario lasciare libertà di movimento ai tiranti inferiori.

Per il trasporto su strada con il sollevatore in posizione alta, qualunque sia la regolazione effettuata precedentemente durante il lavoro, lo scuotimento laterale dei tiranti inferiori deve essere limitato.

Per la regolazione agire sulle viti (7 - Fig.4-48):
- ruotando le viti in senso antiorario: si incrementa la libertà di oscillazione dell'attacco a tre punti.
- ruotando le viti in senso orario: si riduce e al limite si blocca l'attacco a tre punti.

Con l'attacco a tre punti regolato per funzionare in modo flottante occorre verificare la simmetria dell'oscillazione su entrambi i lati prendendo come riferimento il bordo del cerchio della ruota posteriore.

Spingere l'attacco a tre punti al massimo verso destra e misurare la distanza tra il tirante inferiore ed il cerchio.

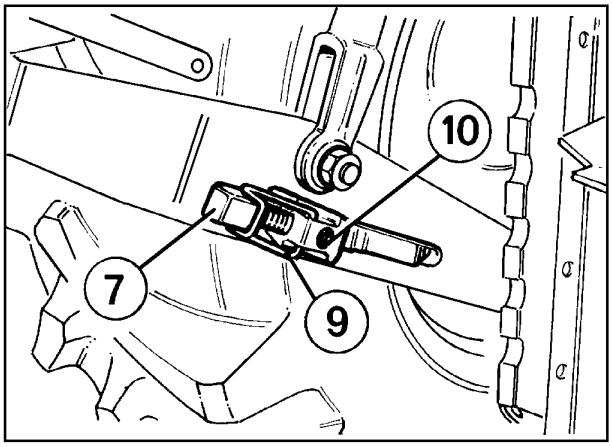


Fig.4-48- Viti di regolazione scuotimento tiranti inferiori.
7 - Vite di regolazione; 9 - Dispositivo di blocco vite; 10 - Ingrassatore.

Ripetere la stessa operazione sul lato sinistro: le due misure devono essere identiche altrimenti agire sulle viti di regolazione (7).

Qualora sia necessario avere un attacco a tre punti rigido, per es. in lavoro con seminatrici portate, occorre avvitare le viti di regolazione (7) sino a bloccare l'oscillazione dei tiranti inferiori.

Tiranti inferiori

I tiranti inferiori (5 - Fig. 4-46) hanno la funzione di trasmettere all'attrezzo lo sforzo utile di trazione e di sostegno. Sono disponibili diversi tipi:

– tiranti inferiori con rotule fisse, per tutti i modelli;

– tiranti inferiori con rotule intercambiabili di 1ª e 2ª Categoria;

– tiranti inferiori con ganci d'attacco rapidi.

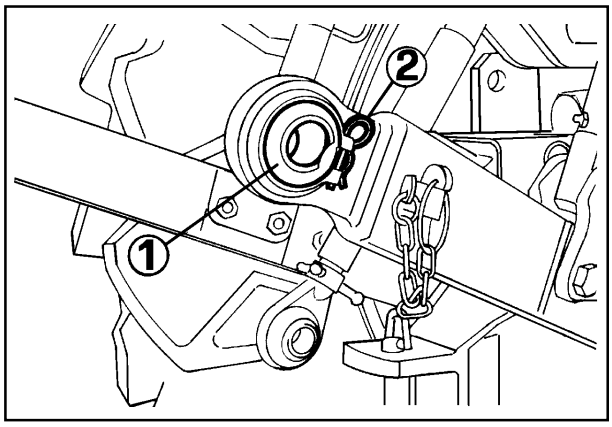


Fig.4-49- Tiranti inferiori con rotule intercambiabili
1 - Rotula.
2 - Spina di sicurezza.

Rotule intercambiabili

Per facilitare l'adattamento dell'attacco a tre punti ai diversi tipi di attrezzi sono disponibili delle rotule intercambiabili di 1° e 2° Categoria (1 - Fig.4-49) montate alle estremità dei tiranti inferiori dell'attacco a tre punti.

Per la sostituzione, rimuovere la spina di sicurezza (2 - Fig.4-49) e ruotare la rotula allineando la parte sagomata con la gola all'estremità del tirante.

Montare la nuova rotula e bloccarla con la spina di sicurezza (2) controllando che la rotula giri liberamente all'interno della sede.

Ganci d'attacco rapidi (Fig.4-50) - a richiesta

Arretrare con la trattrice fino ad essere con gli agganci in direzione delle rotule sulla barra dell'attrezzo. Sollevare lentamente i tiranti (4) del sollevatore fino a quando le rotule automaticamente aprono i chiavistelli (3) e si assestano nelle proprie sedi.

Attacco a tre punti con ganci rapidi (Fig.4-50) - a richiesta

Gancio rapido del terzo punto (1).
Ganci rapidi sui tiranti inferiori (2)

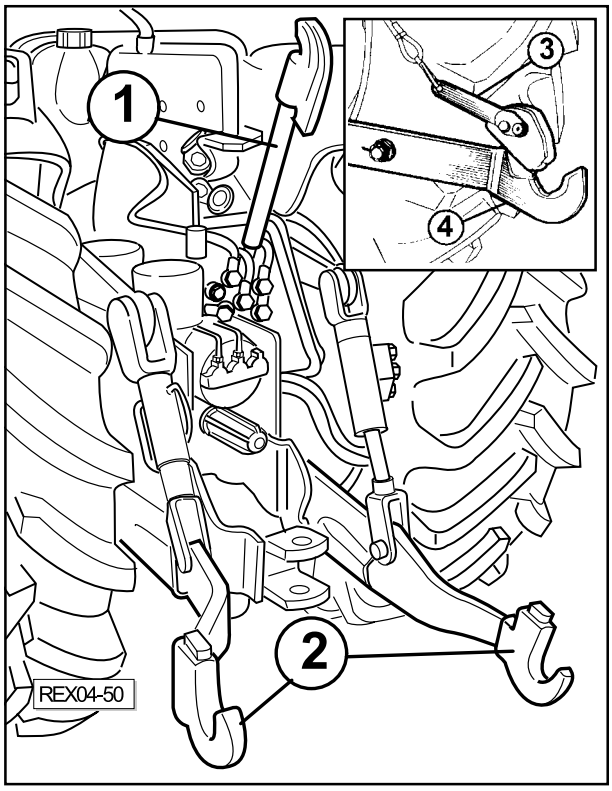
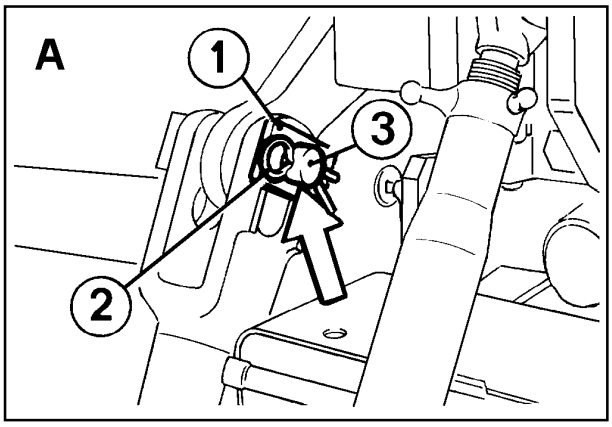


Fig.4-50- Ganci d'attacco rapidi.

Tirante regolabile sinistro

Il tirante regolabile sinistro (6 - Fig. 4-46) può essere regolato in lunghezza mediante la relativa manovella. Questa regolazione è molto utile in quanto permette di livellare l'attrezzo in base al tipo di lavoro da eseguire.

Sono possibili inoltre altre due regolazioni ruotando di 90° le piastre per perno, una con perno fisso (A - Fig. 4-51) e l'altra con perno mobile scorrevole nella scanalatura (B - Fig.4-51). La regolazione con perno mobile viene effettuata quando si usano degli attrezzi molto larghi (fresatrici, vangatrici, erpici, ecc.) che necessitano di una certa libertà di movimento trasversale.



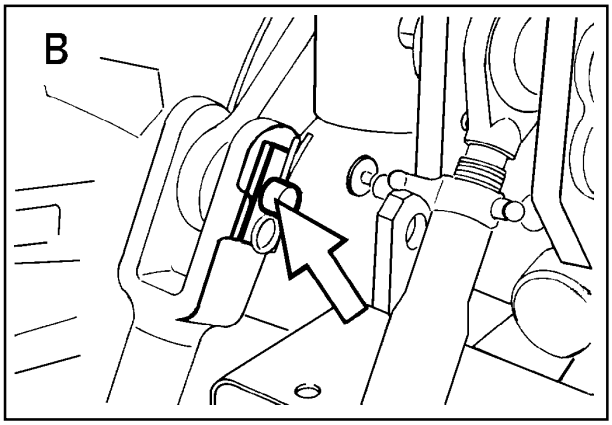


Fig.4-51- Tirante regolabile sinistro.
A - Regolazione con perno fisso.
B - Regolazione con perno scorrevole.
1 - Piastra per perno; 2 - Fermo per perno; 3 - Perno di incernieramento tirante.

Attacco dell'attrezzo

1 - Far scendere l'attacco a tre punti.

2 - Regolare i puntoni in modo da conferire il massimo gioco laterale.

3 - Arretrare con la trattrice.

4 - Collegare la barra di accoppiamento dell'attrezzo alle rotule dei bracci inferiori e bloccarla con le spine di sicurezza.

5 - Regolare la lunghezza dei puntoni per conferire all'attrezzo libertà di movimento laterale o per bloccare lo stesso secondo il tipo di lavoro da eseguire.

6 - Collegare il terzo punto.

Sganciamento dell'attrezzo

1 - Fare scendere l'attrezzo completamente.

2 - Accorciare i puntoni laterali per ottenere il massimo gioco laterale dei bracci inferiori d'attacco.

3 - Togliere le spine di sicurezza e sganciare la barra di accoppiamento.

Avvertenze importanti nell'uso e regolazione dell'attacco a tre punti.

Attenzione: *Fermare sempre il motore prima di effettuare qualsiasi regolazione dell'attacco a tre punti o dell'attrezzo.*

Attenzione: *Utilizzare sempre il sollevatore in posizione controllata quando si effettuano trasporti con attrezzi montati sull'attacco a tre punti.*

Attenzione: *Utilizzare sempre il sollevatore in posizione controllata quando si collega o si stacca un attrezzo dall'attacco a tre punti.*

Attenzione: *Quando si ferma il trattore abbassare sempre gli attrezzi collegati all'attacco a tre punti.*

Attenzione: *Non lavorare mai al di sotto di un attrezzo mantenuto sollevato solamente dal sollevatore idraulico ma sempre bloccarlo con sicurezza con un sostegno adatto e spegnere il motore.*

Sollevatore idraulico a comando meccanico

Il sollevatore idraulico permette di sollevare ed abbassare gli attrezzi collegati all’attacco a tre punti. E’ costituito da un gruppo di sollevamento comprende il martinetto ed i comandi, da una pompa ad ingranaggi e dalle tubazioni di collegamento.

Descrizione comandi - Fig.4-52

Un'apposita simbologia riportata sul settore porta leve, informa l'operatore di dove devono essere posizionate le leve di comando per ottenere determinate funzioni.

1 - Leva di comando bracci di sollevamento.

Con la leva di comando in questa posizione, i bracci del sollevatore sono completamente in basso.

Con la leva di comando in questa posizione, i bracci del sollevatore sono completamente in alto.

2 -Leva di selezione sforzo controllato, posizione controllata e controllo misto di sforzo e di posizione (INTERMIX).

Leva a fine corsa anteriore = zona di sforzo controllato puro.

Leva a fine corsa posteriore = zona di posizione controllata.

INTERMIX Leva posta fra i due fine corsa = zona di controllo misto di posizione e di sforzo divisa in due parti: zona blu = mano a mano che ci si avvicina al fine corsa anteriore si ha un maggior intervento dello sforzo controllato; zona rossa = mano a mano che ci siavvicina al fine corsa posteriore si ha un maggior intervento della posizione controllata.

3 - Nottolino di bloccaggio della leva (1).

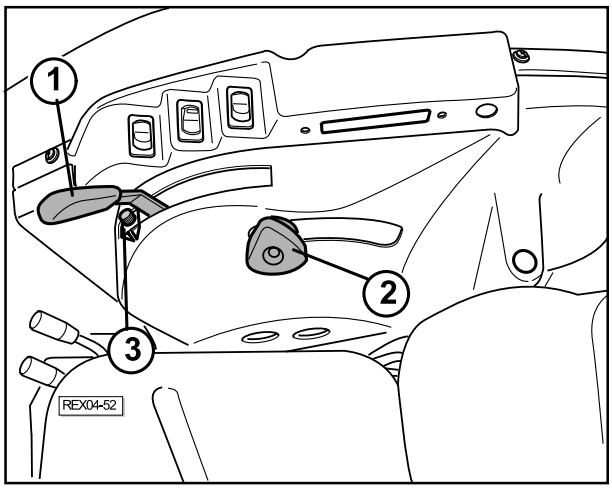


Fig.4-52-Settore di comando del sollevatore meccanico

1-Leva di comando bracci di sollevamento.
2-Leva di selezione Sforzo - Posizione - Intermix.
3-Nottolino di bloccaggio leva (1).

Pulsanti di sollevamento ed abbassamento automatico dei bracci del sollevatore- Se montati Fig.4-53
(A richiesta solo in alcuni mercati)

1. Pulsante di sollevamento
2. Pulsante di abbassamento

Per abbassare l'attrezzo, premete a fondo il pulsante (2) fino all'arresto, i bracci del sollevatore si abbasseranno fino al limite impostato in precedenza con la leva di comando (1) Fig. 4-53.
Per sollevare l'attrezzo spingete il pulsante (1) Fig. 4-53 indietro come indicato in figura dalla freccia per liberare il pulsante (2) dal suo arresto. I bracci del sollevatore si alzeranno completamente.

ATTENZIONE: *lavorando con attrezzi portati collegati alla presa di forza e richiedenti l'utilizzo del comando di sollevamento/ abbassamento automatico registrare i tiranti verticali alla massima lunghezza ad evitare danneggiamenti all'albero di trasmissione nel sollevamento mediante questo dispositivo.*

Regolazione altezza massima (3) (se montato, a richiesta).

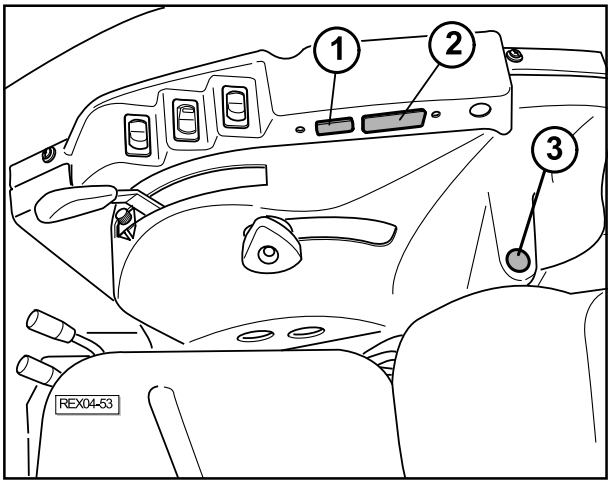


Fig.4-53

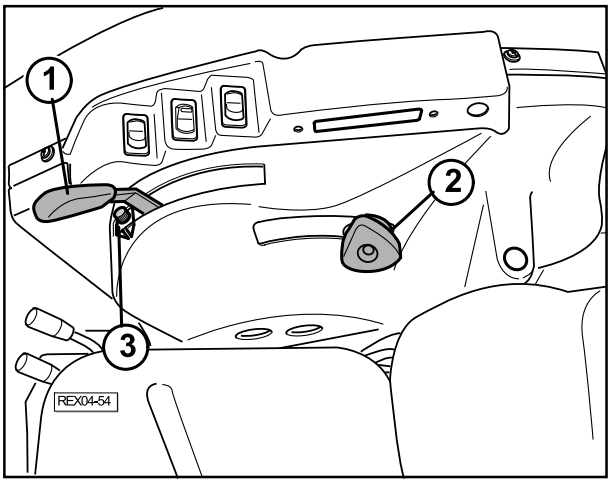


Fig.4-54

Lavoro a posizione controllata

La posizione controllata consente di portare e mantenere l'attrezzo in una determinata posizione, qualunque essa sia, compresa la posizione più alta e quella più bassa, sia esso dentro o fuori dal terreno.

La posizione controllata serve per (Fig.4-55):

- Attrezzi portati, cioè senza ruote ed altri organi di appoggio sul terreno (per esempio: lame livellatrici, ruspe, trivelle, spandi-concime, ecc.).
- Attrezzi semi-portati, cioè muniti di ruote od altri organi di appoggio sul terreno (per esempio: frese, scavafossi, sarchiatori, seminatrici, ecc.).

Uso dei comandi in posizione controllata (Fig.4-54)

- Portare la leva di selezione (2) completamente indietro sul settore, in posizione controllata.
- Per regolare la posizione di lavoro dell'attrezzo spostare progressivamente la leva di comando (1) verso il basso o verso l'alto fino ad ottenere la posizione di lavoro desiderata e bloccare il nottolino di arresto (3) sotto la leva allo scopo di ottenere la medesima posizione di lavoro ad ogni passata.
- Alla fine e all'inizio di ogni passata utilizzare i pulsanti di sollevamento/abbassamento automatico. (se montati -Fig.4-53)

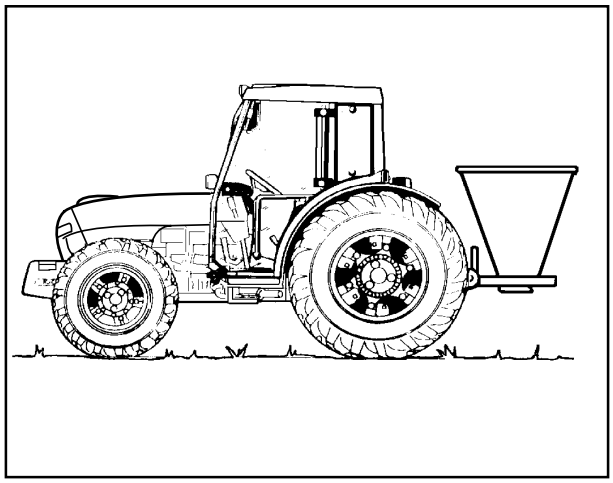


Fig.4-55 - Lavoro in posizione controllata.

Lavoro in sforzo controllato

Il funzionamento del sollevatore in sforzo controllato consiste nel mantenere automaticamente costante lo sforzo di trazione della trattrice indipendentemente dalla variazione delle condizioni di lavoro.

Lo sforzo controllato viene impiegato con tutti gli attrezzi portati dalla trattrice, senza alcun appoggio sul terreno, come slitte, ruote, ecc.(Fig.4-57)

Uso dei comandi- Sforzo controllato (Fig.4-56)

- Portare la leva di selezione (2) completamente in avanti sul settore, nella posizione di sforzo controllato.
- All'inizio del solco, interrare l'attrezzo alla profondità desiderata spostando progressivamente la leva di comando (1) in avanti. La profondità raggiunta dall'attrezzo è proporzionale allo spostamento della leva.
- Quando l'attrezzo si è stabilizzato alla profondità voluta, bloccare il nottolino d'arresto (3) davanti alla leva di comando in modo da ottenere la stessa profondità ad ogni passata.
- Per sollevare l'attrezzo alla fine di ciascuna passata, agire sulla leva di comando (1) spostandola indietro. Se montati: utilizzare i pulsanti di sollevamento.
- Quando si lavora a piccole profondità, la corsa della leva di comando risulta molto limitata. Per evitare che l'interramento dell'attrezzo sia troppo lento, si consiglia di portare la leva tutta in avanti all'inizio di ogni passata, scavalcando l'arresto (3) e di riportare progressivamente la leva nella posizione desiderata superando l'arresto (3) in senso contrario.
- (Se montati). Utilizzare i pulsanti di sollevamento/ interramento automatico all'inizio e alla fine del campo (Fig.4-59).

Supporto oscillante

Una ulteriore regolazione della sensibilità si può ottenere facendo un'attenta scelta sul supporto oscillante (Fig.4-58) del foro di collegamento per il terzo punto (A).

Per incrementare la sensibilità dello sforzo controllato mettere il puntone superiore nel foro più basso (1).

Sistemarlo nel foro più alto (2) per ottenere minore sensibilità.

***ATTENZIONE:** Non rimorchiare mai collegandosi con il puntone superiore al supporto oscillante del sollevatore idraulico.*

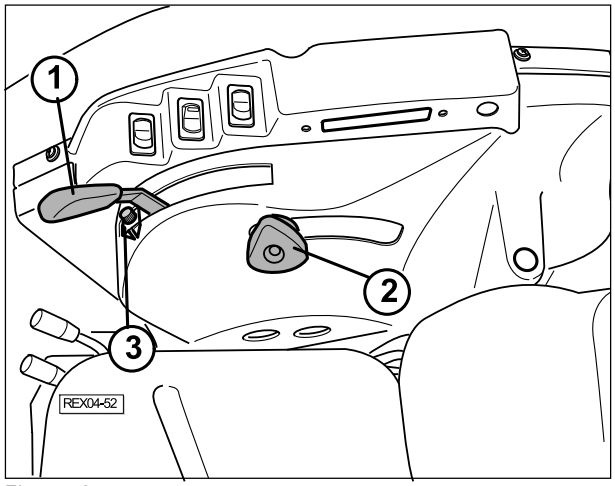


Fig.4-56

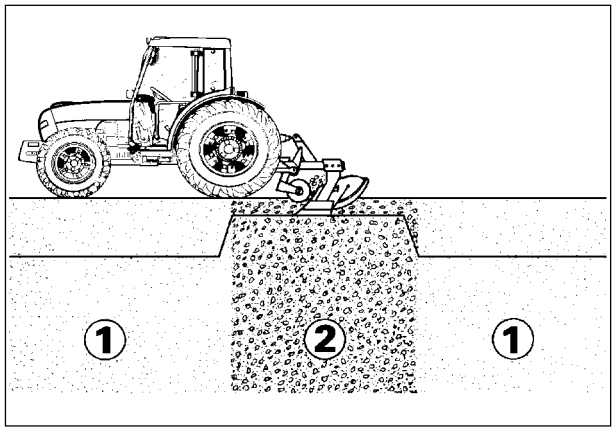


Fig.4-57 - **Esempio di impiego del sollevatore in sforzo controllato puro** (leva di selezione completamente in avanti), la profondità di lavoro dell'attrezzo può variare molto in funzione della consistenza del terreno (per esempio: zona 1 = terreno normale, zona 2 = terreno molto duro e compatto).

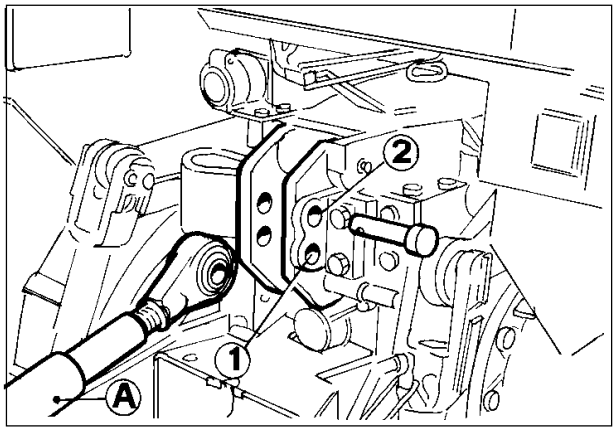


Fig.4-58 - Fori (1 e 2) di incernieramento terzo punto (A) al supporto oscillante.

Controllo misto di posizione e sforzo (Intermix)

Portando il pomello di selezione (2 - Fig.4-59) tutto in avanti il sollevatore lavora con il controllo di sforzo puro e portandolo tutto indietro lavora con il controllo di posizione puro; facendo assumere alla leva posizioni intermedie, il sollevatore lavora in Intermix, cioè in condizioni miste di controllo di sforzo e posizione.

Le posizioni che può assumere il pomello sono tante quanto è lo spazio che separa le due estremità del settore, e la sua vicinanza all'estremità anteriore o a quella posteriore porta ad una maggiore influenza dello sforzo o della posizione come indicato negli esempi.

Pertanto, in relazione ai tipi di terreno, occorre ricercare la posizione ottimale della leva di selezione, così da raggiungere il miglior compromesso tra variazioni di sforzo e di profondità.

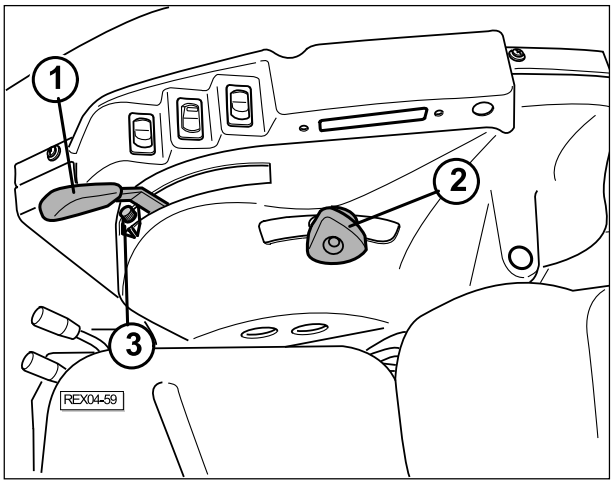


Fig.4-59

Lavorazioni per le quali è indicato il controllo misto di posizione e di sforzo (Intermix) (Fig. Fig.4-60).

Lavoro con l'aratro

a) Quando si lavorano terreni che presentano forti variazioni di omogeneità (tratti sabbiosi con tratti argillosi) dove lo sforzo controllato puro porterebbe a delle variazioni di profondità troppo rilevanti.
b) Quando si vogliono effettuare piccole profondità.
c) Per consentire migliori condizioni di lavoro con aratri semiportati a più vomeri.

Lavoro con altri attrezzi:

Quando si desidera far intervenire in una certa misura lo sforzo controllato per rendere più regolare lo sforzo di trazione della trattrice. L'intervento anche parziale dello sforzo controllato porta a delle variazioni della profondità di lavoro ed è appunto grazie a queste variazioni che lo sforzo di trazione della trattrice si mantiene più costante.

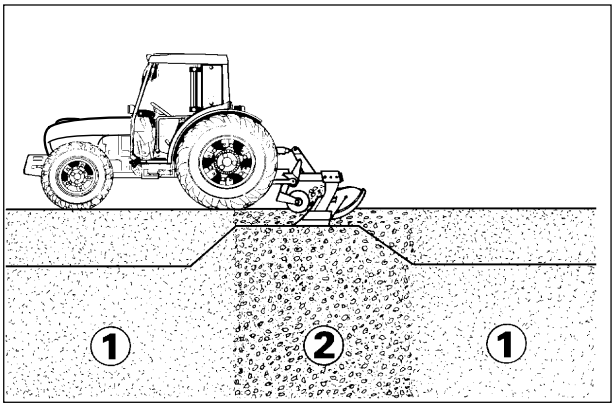


Fig. 4-60 Sollevatore in posizione di controllo misto della posizione e dello sforzo «Intermix» la profondità massima e minima di lavoro dell'attrezzo è limitata in relazione al valore medio di lavoro (per esempio: zona 1 = terreno normale, zona 2 = t
erreno molto duro e compatto) in quanto lo spostamento del pomello verso la posizione ha ridotto la sensibilità di intervento dello sforzo controllato ed ha introdotto parzialmente l'intervento della posizione controllata.

Posizione flottante

Serve per attrezzi che debbono semplicemente appoggiare sul terreno e seguirne il profilo (per es. rullo, seminatrice, ecc.) (Fig. 4-60b).
In questo caso, i bracci del sollevatore sono completamente liberi di oscillare, ed il sollevatore serve solo per abbassare e sollevare l'attrezzo all'inizio ed alla fine della passata.
(Fig.4-59) L'impiego flottante del sollevatore si ottiene portando il pomello di selezione (2) completamente indietro e la leva di comando bracci (1) completamente in avanti. Per abbassare e sollevare l'attrezzo, agire solamente sulla leva di comando (1).

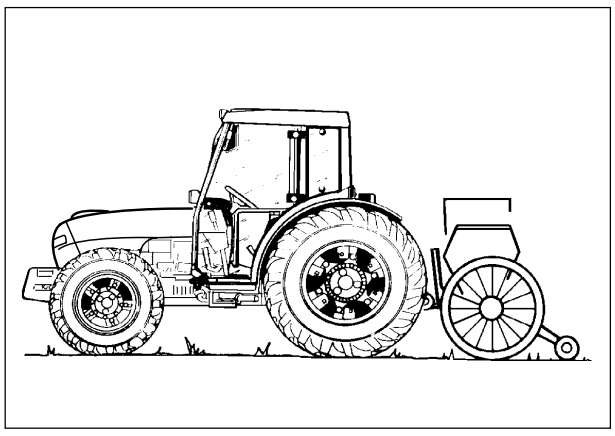


Fig. 4-60b

DISTRIBUTORI SUPPLEMENTARI
Piattaforma - Fig.4-61a e 4-61b

Sul fianco destro del sollevatore idraulico sono montati i distributori supplementari per il comando di cilindri esterni. Questi distributori supplementari sono abbinati al circuito del sollevatore idraulico per cui ne utilizzano lo stesso olio.

Il numero max. di distributori che si possono montare dipende dalla versione della trattice:

- Versioni GE - F: max 2 distr. supplementari (Fig.4-61a);
- Versione XL: max 3 distr. supplementari (Fig.4-61a);

Le leve di comando dei distributori supplementari sono montate sul lato destro del posto di guida.

Leva joistick (Fig.4-61b) (In fase di preparazione, sarà disponibile solo a richiesta) è abbinata a due distributori supplementari. In avanti comanda un distributore e lateralmente comanda il secondo distributore. La leva joistick ha un dispositivo di blocco con tre posizioni:

Leva 1 (Fig.4-61b) abbinate ciscuna al proprio distributore con dispositivo di blocco (2).

La terza leva (a richiesta per GT) comanda un distributore supplementare collegato a due attacchi rapidi «Push-Pull» con dispositivo di blocco 3 in neutro.

NOTA: *per assicurare un regolare funzionamento del circuito idraulico occorre verificare spesso il livello dell'olio nella trasmissione e, nel caso di rilevanti prelievi di olio per i circuiti esterni occorre aumentare il livello dell'olio come indicato nel capitolo della Manutenzione: "Verifica del livello olio trasmissione".*

AVVERTENZA: Assicurarsi che i cilindri idraulici degli attrezzi che vengono collegati contengano lo stesso tipo di olio della trasmissione della trattrice per evitare inquinamento di quest'ultimo che può essere causa di cattivo funzionamento.

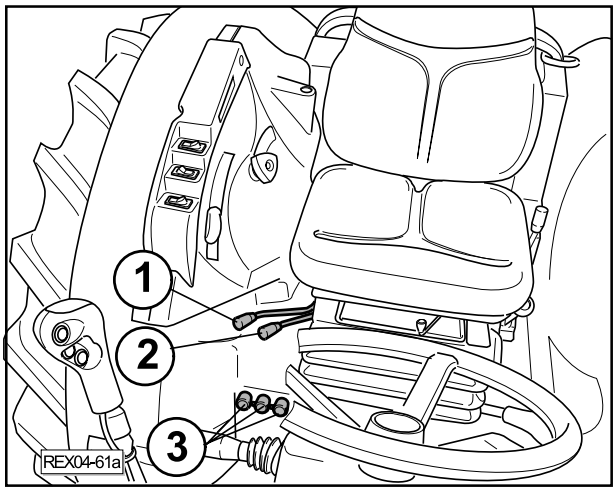


Fig.4-61a

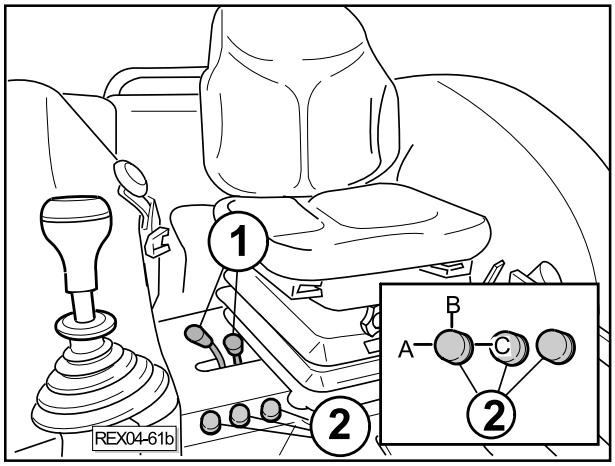


Fig.4-61b

Pomello di blocco e conversione SE/DE (2-Fig.4-61)

Pos A - Ruotato in senso antiorario per funzionamento SE Semplice Effetto
Pos B - Ruotato al centro per funzionamento DE Doppio Effetto.
Pos C - Ruotato in senso orario per blocco della leva in posizione Neutra.

Funzionamento dei distributori

Possono essere montati diversi tipi di distributori a seconda delle specifiche esigenze di lavoro:

- Distributore normale per alimentare cilindri a semplice o doppio effetto.
  La leva di comando (Fig.4-62) dei distributori, se rilasciata, ritorna spontaneamente in posizione di riposo, bloccando l'attrezzo nella posizione assunta.

- Distributore con sgancio automatico e posizione flottante (a richiesta su alcuni modelli) convertibile semplice doppio effetto. La leva di comando (Fig.4-62) rimane bloccata in posizione di sollevamento e di abbassamento. Una volta raggiunto il fine corsa del martinetto la pressione sgancia automaticamente la leva riportandola in posizione neutra. È sempre possibile intervenire manualmente riportando la leva in posizione neutra prima che il martinetto arrivi a fine corsa.

- Distributore con posizione flottante: per l'impiego di attrezzi che necessitano una regolazione costante ed automatica della posizione di lavoro. La posizione flottante si ottiene portando la leva di comando tutta in avanti al secondo scatto nella posizione in cui rimane bloccata a fine corsa.

- Distributore specifico per l'utilizzo con motori idraulici (a richiesta).

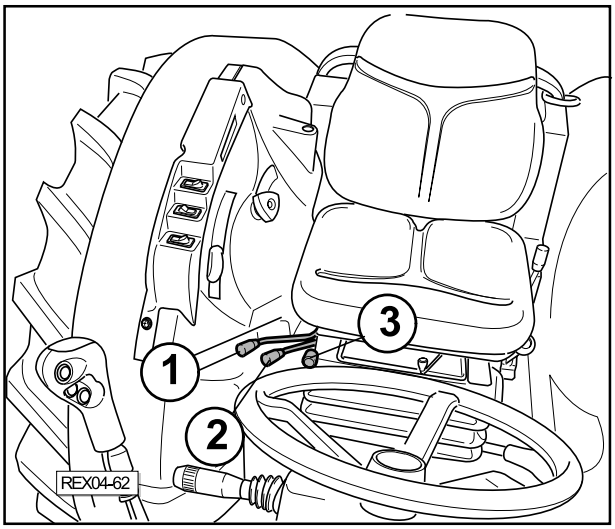


Fig.4-62

Divisore di flusso (A richiesta)

A richiesta può essere montato un divisore di flusso abbinato al primo distributore supplementare predisposto per l'utilizzo con il divisore di flusso medesimo. Il pomello di regolazione (3 - Fig.4-62) può essere regolato per avere, al primo distributore adiacente al divisore di flusso, una portata regolata.

Pomello (3) ruotato in senso orario: si riduce la portata al distributore adiacente sino ad un minimo di 2 l/min. La portata eccedente è disponibile ai distributori successivi o al sollevatore idraulico.

Pomello (3) ruotato in senso antiorario: si aumenta la portata al distributore adiacente sino alla portata max. della pompa idraulica. La portata eccedente è disponibile ai distributori successivi o al sollevatore idraulico.

Qualora, una volta regolato il divisore di flusso non si utilizzasse il distributore supplementare collegato al divisore stesso, tutta la portata della pompa idraulica è disponibile ai distributori successivi o al sollevatore idraulico.

Attacchi rapidi -(Fig4-63a)

Ciascun distributore è corredato di uno o due semigiunti femmina ad innesto rapido del tipo "Push-Pull" (Fig.4-63a)) che possono essere accoppiati a semigiunti maschio di qualsiasi marca purché delle stesse dimensioni. L'attacco ed il distacco dei semigiunti è molto semplice: è sufficiente spingere perinnestarli e tirare per staccarli.
Rosso-Mandata/Alzata
Giallo-Ritorno/Abbassato

***ATTENZIONE:** Rimuovere la pressione dal circuito prima di attaccare o sganciare gli attacchi rapidi.*

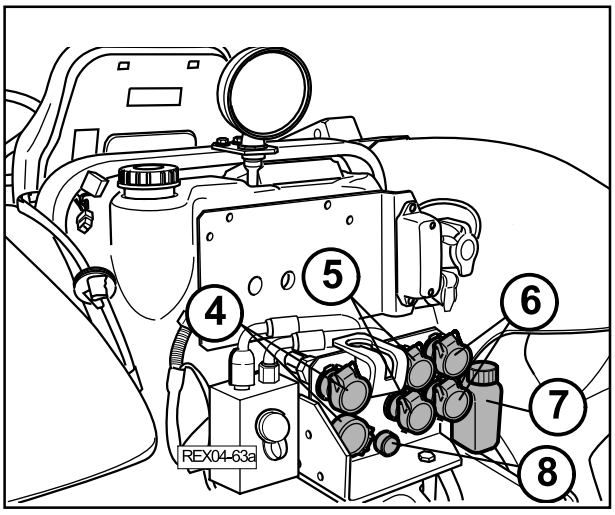


Fig.4-63a

Vaschetta raccolta olio - Fig.4-63a (se montata)

Ciascun attacco rapido è collegato ad una vaschetta di raccolta dei trafilamenti di olio (7) dovuti allo sgancio/aggancio degli attacchi rapidi. Quando raggiunge il livello massimo svuotare la vaschetta in recipienti di raccolta previsti appositamente per evitare la contaminazione dell'ambiente.

Scarico libero (se montato)

Sulle trattrici è previsto un raccordo per lo scarico libero dell'olio al carter cambio per quelle applicazioni idrauliche che richiedono il ritorno libero dell'olio senza passare attraverso i giunti rapidi previsti sul trattore.
Scarico libero anteriore (3 - Fig.4-63b).
Scarico libero posteriore (8 - Fig.4-63a)

Distributori supplementari anteriori (a richiesta)

Per particolari applicazioni ove sia richiesto un numero maggiore di distributori, a richiesta è possibile equipaggiare le trattrici con due distributori anteriori comandati dalla leva joistick (2 - Fig.4-63b)

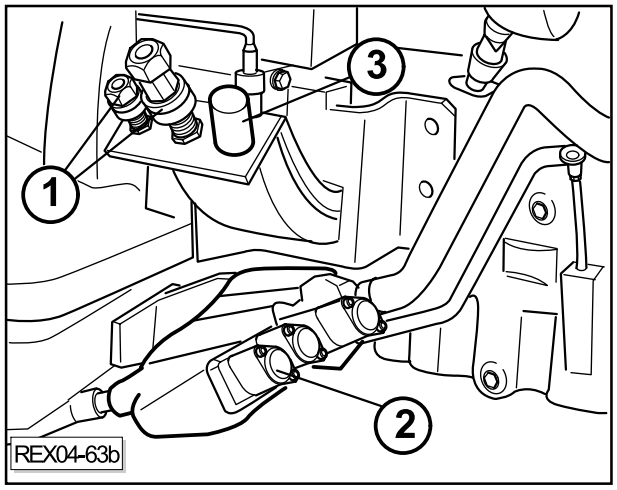


Fig.4-63b

Distributore supplementare con selettore elettroidraulico (a richiesta)

A richiesta è disponibile un distributore supplementare abbinato ad un selettore elettroidraulico a 3 posizioni per comandare tramite la leva di comando del distributore o gli attacchi rapidi posteriori o il terzo punto idraulico o l'asta idraulica destra.

Il selettore (1-Fig.4-64a/b) può assumere tre posizioni A-0-B.

Pos. 0 - In questa posizione la leva del distributore alimenta gli attacchi rapidi posteriori per azionare martinetti idraulici esterni. (1 - Fig.4-65)

Pos.A - In questa posizione la leva del distributore comanda il terzo punto idraulico. (4 - Fig.4-65)

Pos.B - In questa posizione la leva del distributore aziona l'asta idraulica destra (2 - Fig. 4-65) di regolazione dell'attacco a tre punti.

Innesti rapidi
Ciascun distributore è corredato di due semigiunti femmina ad innesto rapido del tipo "Push-Pull" (Fig.4-65) che possono essere accoppiati a semigiunti maschio di qualsiasi marca purché delle stesse dimensioni.
L'attacco ed il distacco dei semigiunti è molto semplice: è sufficiente spingere per innestarli e tirare per staccarli.

Vaschetta (3 - Fig.4-65) di raccolta dell'olio idraulico che fuoriesce dagli attacchi rapidi posteriori durante l'aggancio e lo sgancio delle tubazioni idrauliche. Svuotare la vaschetta in un recipiente appositamente previsto per la raccolta dell'olio per evitare di inquinare l'ambiente.

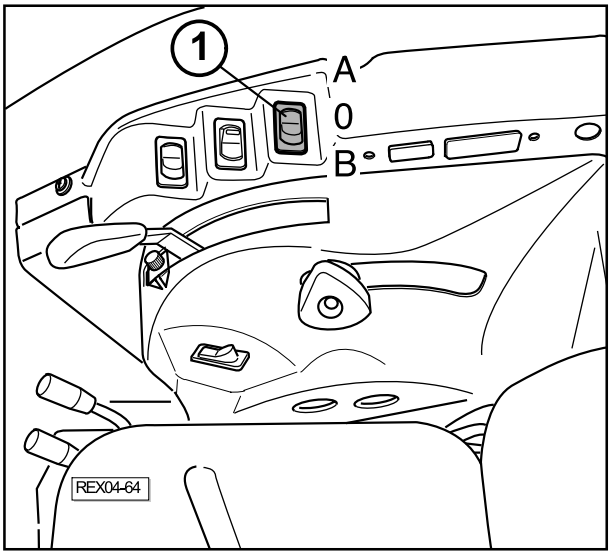


Fig.4-64a - sollevatore meccanico

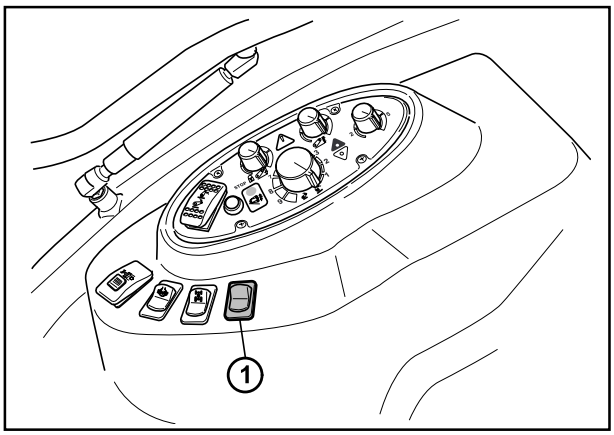


Fig.4-64b - sollevatore elettronico

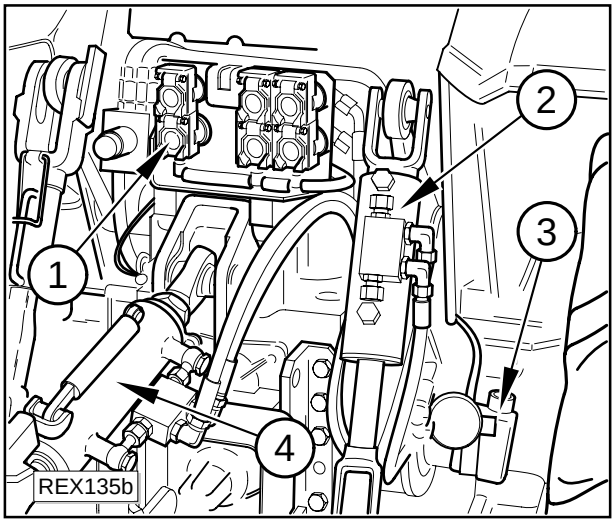


Fig.4-65

Struttura di protezione antiribaltamento

Il trattore è allestito con struttura di protezione antiribaltamento tipo Roll-Bar (Fig.4-66) montato anteriormente al posto di guida e omologato secondo le NORME VIGENTI OECD e CEE.La struttura di protezione è composta di due parti, una superiore ed una inferiore imbullonate tra loro.

Il trattore deve essere utilizzato solamente con la struttura di protezione alzata in posizione verticale (Fig.4-66).

***ATTENZIONE:** Se impiegato in modo non corretto, il trattore può ribaltarsi. la protezione è garantita con l'arco nella sua posizione originale eretta e con i bulloni di fissaggio serrati secondo le modalità previste dalle istruzioni di montaggio.*

***ATTENZIONE:** È assolutamente vietato attaccare catene o funi per il traino all'arco di sicurezza ad evitare che il trattore si impenni verso l'alto. Trainate sempre usando i dispositivi idonei in dotazione al trattore.*

A secondo delle richieste legislative dei vari mercati possono essere installate le cinture di sicurezza: usare sempre le cinture di sicurezza con l'arco di protezione alzato.
Non usare le cinture di sicurezza con l'arco di protezione abbassato.

Se per motivi di manutenzione al trattore o per attraversare o parcheggiare il trattore in spazi bassi è necessario reclinare la parte superiore dell'arco di sicurezza si tenga presente che in questa condizione non c'è sufficiente protezione antiribaltamento per il conducente del trattore con seri rischi per la propria incolumità. Di conseguenza, dopo l'uso in spazi bassi, è assolutamente necessario riportare l'arco di sicurezza in posizione di protezione (Fig.4-66) prima di riprendere qualsiasi attività lavorativa.

Qualora sia indispensabile per le ragioni di cui sopra reclinare la parte anteriore della struttura di protezione seguire la seguente procedura (Fig.4-66 e Fig.4-67):

- Togliere la lampada rotante (2) per evitare di danneggiarla.
- Togliere le spine di sicurezza e sfilare i perni di bloccaggio (3) da entrambi i lati.
- Ribaltare l'arco anteriore (1) avanti ed inserire i perni (3) nei fori anteriori sul supporto in entrambi i lati (Fig.4-67). Appoggiarlo sul supporto.
- Rimontare le spine nelle loro sedi.

- **Prima di utilizzare il trattore in qualsiasi condizione di lavoro riposizionare la struttura di protezione (1) in posizione verticale seguendo la predente procedura in ordine inverso (Fig.4-66).**
- Rimontare la lampada rotante (2) se era stata rimossa.

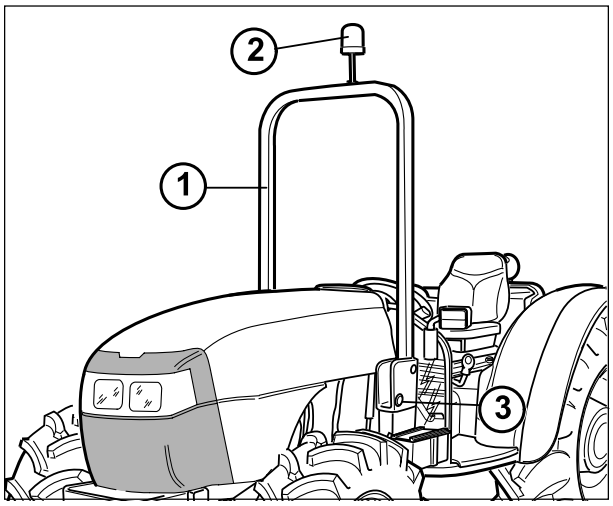


Fig.4-66

ATTENZIONE

Evitate incidenti! Se la protezione contro il ribaltamento è stata allentata, ripiegata o rimossa per un motivo qualsiasi assicuratevi sempre che tutti i componenti siano stati rimontati in modo corretto.
La protezione garantita dalla struttura di protezione viene indebolita e ridotta se la struttura stessa ha subito danni strutturali, come accade in un incidente di ribaltamento, o è stata in qualche modo modificata saldando, piegando, forando o tagliando. Una protezione antiribaltamento danneggiata deve essere sostituita e MAI riutilizzata. Tenere sempre la parte superiore della struttura di protezione in posizione verticale (come illustrato nella figura 4-66 qui sopra) quando si utilizza il trattore. Se, per motivi eccezionali, il trattore viene usato con la protezione ripiegata (esempio per entrare in un edificio o ambiente basso) guidare con estrema prudenza e NON usare le cinture di sicurezza. Riposizionare la struttura di protezione in posizione verticale prima di tornare ad utilizzare il trattore in condizioni normali di lavoro.

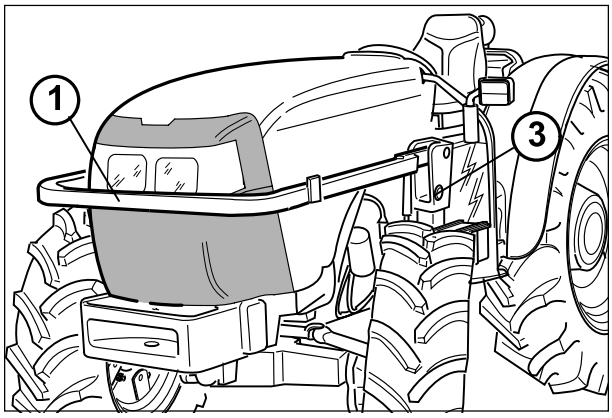


Fig.4-67

Trasporto del trattore

Traino del trattore
Se occorre trainare o spingere il trattore per una breve distanza tenere presente che il sistema di sterzo idrostatico consente di guidare e sterzare per una breve distanza con il motore spento.
Mettere i seguenti comandi in NEUTRO (Fig.4-68 Comandi con Powershuttle e 4-69 Comandi con inversore meccanico):

1- Leva comando inversore (1)

2- Leva di selezione delle marce (2)

3- Leva di selezione delle gamme (5)

4- (Solo con Powershuttle) Disinnestare il Park Lock (7-Fig.4-68)

5- Disinnestare il freno a mano (6)

6- Assicurarsi che l'interruttore di innesto della presa di forza elettroidraulica, sia disinnestato (4-Fig.4-68)

6- Assicurarsi che la leva di innesto della presa di forza sia disinnestata (versione meccanica) (4-Fig.4-69)

Guida del trattore

- Per sterzare il trattore occorre esercitare uno sforzo maggiore se il motore è fermo.
- Rallentare e fermare il trattore con i pedali dei freni gemellati (3)
- Trainare o spingere il trattore a velocità moderata.

Guida del trattore in sicurezza

- Utilizzare il cartello di avvertimento di macchina lenta in movimento (SMV-Slow Moving Veicle).
- Utilizzare la lampada rotante e le luci lampeggianti di emergenza.
- Rispettare scrupolosamente le Normative vigenti nel paese in cui si opera.

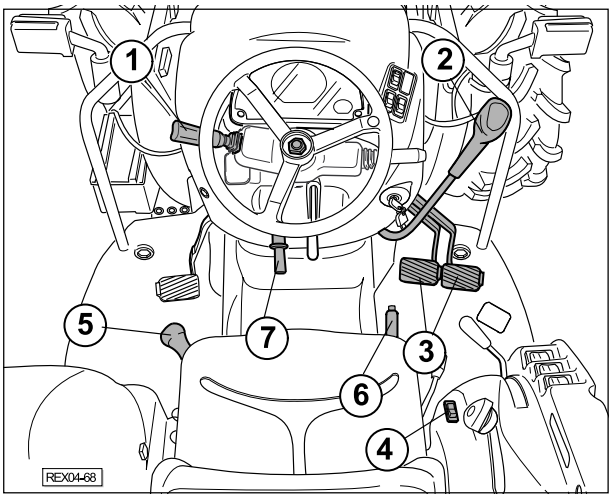


Fig.4-68 - Comandi con Powershuttle

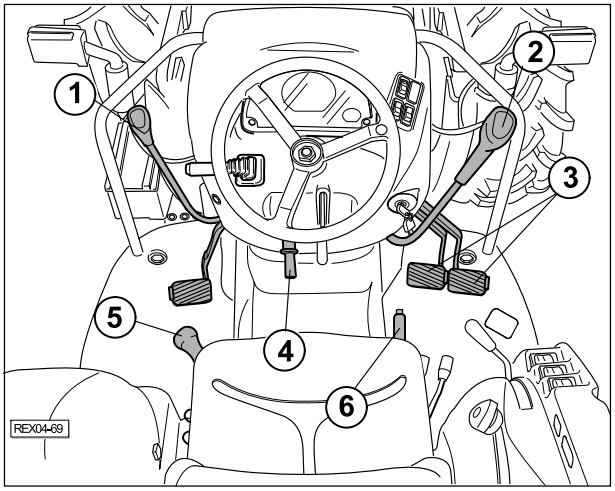


Fig.4-69 - Comandi con inversore meccanico

Trasporto del trattore

Il trasporto del trattore deve essere fatto con un mezzo di trasporto idoneo.
Inserire il freno di parcheggio (6 - Fig.4-68 - Fig.4-69).
Inserire il Park-Lock (solo con Powershuttle) (7 - Fig.4-68).
Assicurate il trattore sul mezzo di trasporto utilizzando cinghie di ancoraggio o catene idonee (Fig.4-70).
Come punti di fissaggio utilizzare il gancio di traino anteriore e la barra di traino od i supporti della stessa quale punto di fissaggio posteriore sul trattore.

***AVVERTENZA:** Non agganciate o collegate catene attorno ad organi del trattore che potrebbero essere danneggiati dalle catene stesse o da carichi eccessivi.*

Il rimorchio deve avere i segnali di avvertimento e le luci richieste dalle leggi locali.

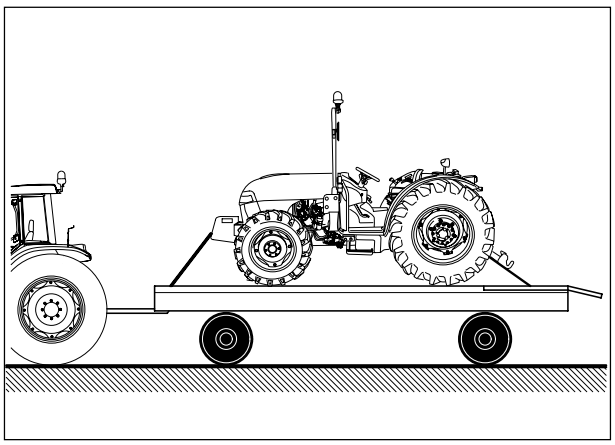


Fig.4-70

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

Sezione 5
Manutenzione

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLA MANUTENZIONE PERIODICA

I numeri nella seconda colonna si riferiscono alle operazioni in ordine cronologico contenute nelle seguenti pagine di questa sezione.

Ore di lavoro	N° operazzione	Operazioni di manutenzione	Ripristino livello	Pulizia	Registrazione	Sostituzione	Verifica efficienza	Lubrificazione	Pagina
Manutenzione flessibile (4)	1	Livello olio coppa motore	●						118
	2	Livello olio trasmissione, circuito sollevatore e circuito di sterzo	●						119
	3	Batteria	●						120
	4	Filtro combustibile		●					121
	5	Vaschetta d'espansione radiatore acqua motore	●						121
	6	Radiatore liquido di raffreddamento motore		●					122
	7	Radiatore olio trasmissione e circuiti idraulici		●					122
	8	Condensatore impianto aria condizionata cabina		●					122
	9	Valvola di scarico filtro aria a secco		●					123
	10	Cartuccia esterna filtro aria a secco		●					123
	11	Cinghia ventilatore e alternatore			●				124
	12	Cinghia compensatore aria condizionata (versione cabina)			●				124
	13	Pedale comando frizione meccanica Speed Five			●				125
	14	Leva a mano frizione presa di forza meccanica			●				125
	15	Livello olio circuito comando freni	●						126
	16	Pedali dei freni (3)			●				127
	17	Freno di stazionamento			●				128
	18	Livello olio riduttori posteriori	●						129
	19	Livello olio ponte anteriore e riduttori anteriori	●						129
	20	Controllo pressione dei pneumatici					●		130
	Varie	Controllo serraggio dei dadi delle ruote					●		130
		Controllo serraggio bulloneria in generale					●		130
		Controllo serraggio viti di fissaggio del telaio di sicurezza					●		130
		Vaschetta liquido tergicristallo	●						130
Ogni 100 ore di lavoro	21	Lubrificazione generale						●	131
	22	Lubrificazione assale anteriore 4RM						●	132
	23	Lubrificazione assale anteriore 2RM (se montato)						●	133
Ogni 250 ore di lavoro	24	Coppa motore (5)				●			134
	25	Filtro olio motore (5)				●			134
	26	Sostituzione filtro olio sull'aspirazione (2) dei circuiti di sterzo e del sollevatore				●			135
	27	Sostituzione filtro olio sulla mandata (2) del circuito di sterzo e Power Shuttle (se montato)				●			136

Ore di lavoro	N° operazzione	Operazioni di manutenzione	Ripristino livello	Pulizia	Registrazione	Sostituzione	Verifica efficienza	Lubrificazione	Pagina
Ogni 500 ore di lavoro	28	Valvole motore			○				137
	29	Filtro combustibile (6)				●			137
	30	Mozzi ruote anteriori 2RM (se montato)						●	138
	30b	Pulizia sfiato motore (secondo il tipo di motore) (7)				○			138
Ogni 1000 ore di lavoro o 1 anno	31	Iniettori e pompa iniezione			○				139
	32	Olio trasmissione, circuito sollevatore e circuito dello sterzo (1)				●			139
	33	Riduttori finali posteriori				●			140
	34	Snodi sferici per cilindro di sterzo			○				140
	35	Sostituzione olio carter differenziale anteriore e riduttori finali anteriori				●			141
	36	Motorino d'avviamento e alternatore					○		142
	37	Filtro aria a secco				●			142
	38	Impianto di raffreddamento motore		○					143
	39	Scaricare eventuali depositi dal serbatoio combustibile		○					144
Manutenzione generale		Spurgo aria circuito combustibile							145
		Spurgo aria circuito freni posteriori, anteriori							146
		Impianto elettrico							147
		Prolungata inattività del trattore							157

NOTE

○ Operazioni che debbono essere effettuate dal Concessionario o dall'Agente.

(1) *Effettuare la prima sostituzione dell'olio del cambio dopo 500 ore ed in seguito ogni 1000 ore di lavoro (1000-2000-3000 ecc...)*

(2) ***AVVERTENZA:*** *Per salvaguardare l'integrità del circuito sollevatore e del circuito di sterzo effettuare il primo lavaggio del filtro sull'aspirazione delle pompe e la sostituzione del filtro sulla mandata dello sterzo dopo le prime 50 ore. In seguito effettuare le stesse operazioni ogni 250 ore (Vale a dire alle 250-500-750-1000 ore di lavoro).*

(3) *Fare registrare i freni dopo le prime 50 ore di lavoro*

(4) ***AVVERTENZA:*** *Le operazioni per le quali è prevista la manutenzione periodica flessibile devono essere eseguite a discrezione dell'Operatore in base alle condizioni ambientali e di lavoro e secondo la periodicità che l'esperienza suggerisce. E' bene tenere comunque presente che è meglio controllare con molta frequenza che controllare poco.*

(5) ***AVVERTENZA:*** *Dopo le prime 50 ore di lavoro sostituire l'olio nella coppa motore e la relativa cartuccia filtro. In seguito sostituire l'olio motore ed il filtro olio motore agli intervalli specificati nella Guida alla manutenzione periodica*.

(6) ***AVVERTENZA:*** *Nelle prime 100 ore di lavoro sostituire il filtro combustibile 2 volte (a 50 ore e a 100 ore). In seguito sostituire il filtro combustibile agli intervalli specificati nella guida alla manutenzione periodica.*

(7) *Il gruppo di sfiato a circuito chiuso (se montato) deve essere sostituito ogni 8000 ore o in occasione di ogni revisione completa del motore.*

Lubrificazione e manutenzione

Premessa

Questa sezione fornisce tutti i dettagli delle procedure di manutenzione necessarie per mantenere il Vostro trattore in condizioni di massima efficienza. La tabella di lubrificazione a pag.112 e 113 costituisce un riferimento rapido a tale scopo. Ogno operazione è numerata per facilitarne la consultazione.

***ATTENZIONE:** parcheggiare il trattore in piano, e se possibile, allungate tutti i cilindri prima di controllare i livelli dell'olio.*

Precauzioni per la sicurezza

Leggete e seguite tutte le precauzioni di sicurezza elencate in "Manutenzione del trattore" nella Sezione Norme di Sicurezza.

NOTA: *Provvedete allo smaltimento dei filtri e dei liquidi utilizzati in modo appropriato.*

***ATTENZIONE:** non effettuate controlli, manutenzione o regolazioni sul trattore con il motore acceso.*

Gruppi piombati

Si ricorda che i sigilli applicati ai seguenti organi: pompa d'iniezione e vite registro del massimo, **non devono mai** essere rimossi.
Quindi per eventuali registrazioni o avarie a taluni di questi gruppi rivolgetevi al personale specializzato del Concessionario. Se le piombature risultassero manomesse dall'utente, **cesserebbero immediatamente tutti i diritti di garanzia.**

Periodo di rodaggio

La regolarità d'esercizio e la lunga durata della trattrice sono elementi strettamente dipendenti dal periodo iniziale di impiego (Rodaggio) della macchina nuova. È' perciò molto importante, seguire le seguenti indicazioni di seguito riportate:

- Non è necessario far rodare gradatamente il motore nuovo. Esso deve essere impiegato a piena potenza fin dall'inizio, (ma non sovraccaricato), con l'unica avvertenza importante che l'impiego a potenza massima avvenga solo quando il motore ha raggiunto una temperatura di almeno 60° C.

- Dopo ogni avviamento a freddo fare funzionare per alcuni minuti il motore a basso regime ed a vuoto, questo è particolarmente importante per i motori turbo-compressi.

- Evitare di tenere per lungo tempo il motore funzionante al minimo.

- Controllare con frequenza che non vi siano perdite d'olio.

- Per ottenere una lunga durata della frizione abbiate cura di effettuare il rodaggio ai piatti spingidisco. A tale scopo nelle prime 15 ore di utilizzo azionare la frizione frequentemente ma con cautela.

Dopo le prime 50 ore di lavoro

- Sostituire l'olio nella coppa motore e la relativa cartuccia filtro. In seguito sostituire l'olio motore ed il filtro olio motore agli intervalli specificati nella Guida alla manutenzione periodica'.
- Nelle prime 100 ore di lavoro sostituire il filtro combustibile 2 volte (a 50 ore e a 100 ore). In seguito sostituire il filtro combustibile agli intervalli specificati nella guida alla manutenzione periodica.
- Circuiti idraulici: sostituire il filtro posto sulla aspirazione delle pompe del circuito di sterzo e del sollevatore ed in seguito sostituirlo ogni 250 ore.
- Sostituire il filtro sulla mandata del circuito di sterzo ed in seguito sostituirlo ogni 250 ore.
- Solo per Powershuttle: sostituire il filtro Powershuttle, in seguito sostituirlo ogni 250 ore.
- Verificare la corsa del pedale frizione motore-cambio per versione meccanica.
- Verificare la corsa dei pedali dei freni.
- Verificare tutti i livelli dell'olio ed eventualmente ripristinare il livello con l'olio del tipo prescritto.
- Controllare la tensione della cinghia ventilatore.
- Ingrassare tutti i punti muniti di ingrassatore.
- Controllare il serraggio di tutti i bulloni, viti e dadi.
- Controllare la pressione dei pneumatici.

Come prevenire la contaminazione

Per evitare contaminazioni quando si cambiano olii, filtri, ecc..., pulite sempre la zona attorno ai tappi di introduzione, di livello, di scarico, aste controllo livello e filtri. Prima di collegare i cilindri ausiliari, assicuratevi che l'olio contenuto in essi sia pulito, che non sia deteriorato dovuto ad uno stoccaggio prolungato e che sia del tipo prescritto.

Frequenze di manutenzione

Le frequenze suggerite nella tabella di lubrificazione e manutenzione sono indicazioni da usare quando si lavora in normali condizioni di esercizio.

Le frequenze dovrebbero essere adeguate alle condizioni ambientali e d'esercizio. Le frequenze debbono essere ravvicinate in condizioni d'esercizio avverse (umidità, fango, sabbia, elevata polverosità).

***ATTENZIONE:** allo scadere delle prime 50 ore di lavoro sostituite l'olio nella coppa motore (operazione n°24) unitamente al relativo filtro (operazione n°25), la cartuccia filtro olio della trasmissione , del sollevatore e del circuito di sterzo (operazione n°26-27) e il filtro combustibile (operazione n°29).*

***ATTENZIONE:** le operazioni illustrate in questa sezione eseguite alle scadenze previste, vi assicureranno un regolare funzionamento del trattore. Ricordatevi però di effettuare i controlli e le registrazioni (di periodicità variabile con le condizioni ambientali e di lavoro) secondo le scadenze che l'esperienza ed il buon senso vi suggeriscono.*

Controlli vari

Controllare periodicamente i seguenti componenti ed, in caso di anomalia, interpellare il personale specializzato del vostro Concessionario di zona provvedendo, eventualmente, alla sostituzione dei particolari danneggiati :

- Tubi flessibili idraulici; i tubi non devono presentare schiacciamenti , screpolature oppure rigonfiamenti della guaina esterna ed essere inoltre esenti da trafilamenti d'olio tra tubo e raccordo;
- Leva del freno a mano: assicuratevi che il bloccaggio dell'arpionismo sia sicuro e stabile;
- Controllo serraggio dadi di fissaggio,
- Controllo serraggio viti di fissaggio del telaio di sicurezza.
- Controllo serraggio bulloniera in generale.

Segnalatori Luminosi

Il vostro trattore dispone di segnalatori luminosi che vi tengono informati sullo stato di servizio della vostra macchina. Alcuni di questi indicano anomalie, intervenite prontamente alla loro accensione.

Pompa Iniezione Combustibile

Durante il periodo di garanzia qualsiasi intervento sulla pompa iniezione deve essere effettuato esclusivamente dal personale specializzato del *vostro concessionario di zona*. La rimozione delle piombature situate sulla pompa alimentazione esonera la *casa costruttrice* da qualsiasi da qualsiasi responsabilità della garanzia.

Pulizia Ambiente

Quando si rende necessario riempire il serbatoio del gasolio, ripristinare oppure sostituire l'olio lubrificante, non dimenticate mai di sistemare un contenitore sotto l'organo da rifornire che raccolga il prodotto che fuoriesce. I prodotti citati sono inquinanti, di conseguenza è importante evitare di disperderli nell'ambiente in cui viviamo.

Impianto di Raffreddamento Motore

È consigliabile sostituire il liquido dell'impianto almeno una volta all'anno anche se non avete totalizzato 1000 ore di lavoro.

Radiatore

Per avere un perfetto funzionamento del circuito di raffreddamento, è importante che le alette del radiatore non siano intasate.
Pulite spesso anche più volte nello stesso giorno, qualora l'ambiente dove lavorate risulti particolarmente polveroso.

Ingrassaggio

Prima di procedere alla lubrificazione delle parti munite di ingrassatori pulire con cura le superfici di questi ultimi ed assicurarsi che la sfera di tenuta sia libera.
A lubrificazione avvenuta rimuovere qualsiasi residuo di grasso per evitare che terriccio o polvere vi siano trattenuti.

Rifornimento del trattore

***AVVERTENZA:** operando con gasolio, fate attenzione a quanto segue.*
Non fumate nelle vicinanze del gasolio. In nessun caso si dovrebbe aggiungere benzina, alcool, o miscela di gasolio o alcool al gasolio, dato che i rischi di incendi o esplosioni aumentano notevolmente. In un contenitore chiuso, come una tanica, sono più esplosivi della benzina pura.

Non usate queste miscele. Inoltre, la miscela di gasolio ed alcool non è approvata data l'eventuale lubrificazione insufficiente del sistema di iniezione combustibile.

Pulite la zona del tappo d'introduzione e tenetela pulita.

Riempite il serbatoio alla fine di ogni giornata in modo da ridurre la condensa notturna.

Con il motore in moto non togliete mai il tappo ne' fate rifornimento. Mentre si riempie il serbatoio mantenete il controllo della pistola di rifornimento.

Non riempite il serbatoio completamente. Lasciate spazio per l'aumento di volume. Se il tappo originale del serbatoio va perso sostituitelo con un tappo di ricambio originale e serratelo a fondo.

Asciugate immediatamente il combustibile fuoriuscito.

Requisiti del combustibile

La qualità del combustibile usato è un fattore importante per la prestazione risultante e per una durata soddisfacente del motore. I combustibili devono essere puliti, ben raffinati e non corrosivi per le parti del sistema di alimentazione. Assicuratevi di utilizzare combustibile di qualità nota e di provenienza affidabile.

Rifornimento combustibile

Prima di rifornire il serbatoio pulite la zona intorno al tappo d'introduzione per impedire che corpi estranei entrino nel serbatoio. A rifornimento ultimato riavvitate il tappo e stringetelo bene.

Stoccaggio combustibile

Prendete tutte le precauzioni necessarie per assicurarvi che il combustibile immagazzinato non venga contaminato da sporco, acqua ed altri agenti.(Fig.5-1)

- Stoccate il combustibile in taniche di ferro nere, non in taniche zincate, dato che la zincatura reagirebbe con il combustibile e formerebbe composti che contaminano la pompa di iniezione e gli iniettori.

- Mettete le taniche di stoccaggio al riparo dalla luce solare diretta ed inclinate leggermente in modo che il sedimento interno venga eliminato dal tubo di uscita.

- Per facilitare l'eliminazione di umidità e di sedimento, provvedere ad un tappo di scarico nel punto più basso all'estremità opposta del tubo di uscita.

- Se il combustibile non viene filtrato dalla tanica di stoccaggio, usate un imbuto con retino a maglia fine nel bocchettone del tappo di introduzione del serbatoio combustibile durante il rifornimento.

- Predisponete gli acquisti di combustibile in modo che i combustibili estivi non vengano conservati troppo a lungo ed utilizzati in inverno.

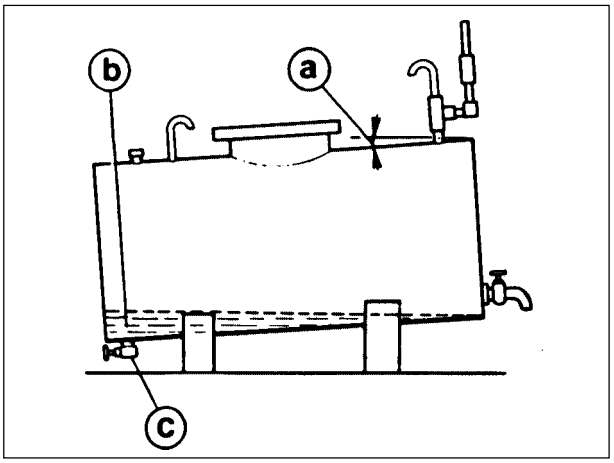


Fig.5-1 Allestimento di un serbatoio per lo stoccaggio e la decantazione del combustibile.
a. Inclinazione del 25%.
b. Acqua di condensa.
c. Tappo di scarico e drenaggio.

NOTA: *non usate mai recipienti galvanizzati.*

Rifornimento combustibile Fig.5-2

***ATTENZIONE:** non fumare durante il rifornimento del combustibile.*
Tenere qualsiasi tipo di fiamma lontano.

Il bocchettone di riempimento del serbatoio combustibile (1 - Fig.5-2b) è provvisto di un filtro in rete metallica (2) rimovibile per la pulizia periodica.

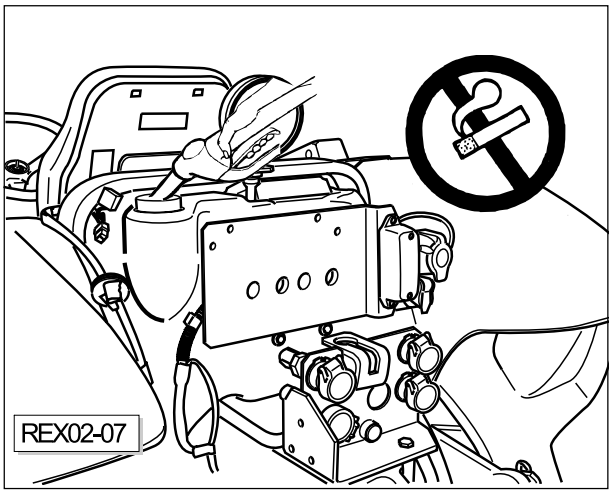


Fig.5-2a

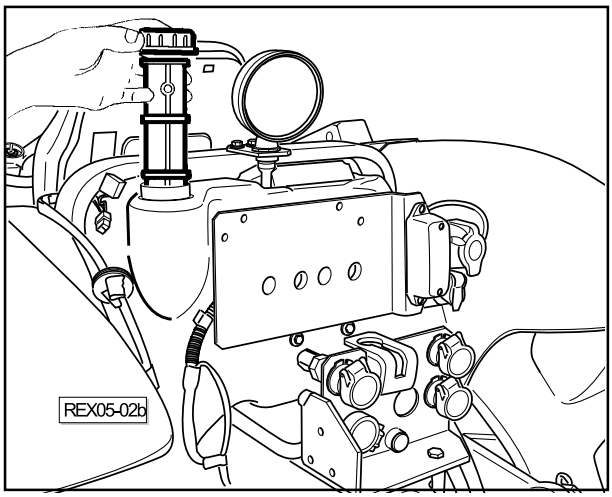


Fig.5-2b

Accessibilità per ispezione e manutenzione

Premessa

Per avere accesso agli organi del motore e svolgere le operazioni di ispezione, lubrificazione e manutenzione può essere necessario aprire la cofanatura Fig. 5-3
Le seguenti istruzioni riguardano le procedure da seguire.

Apertura cofano motore (Fig.5-3)

Il cofano motore (1) può essere ribaltato agevolmente per effettuare le operazioni di manutenzione del motore
Per ribaltare il cofano occorre tirare il pomello nella griglia anteriore del trattore.

Rimozione pannelli laterali (Fig.5-3)

I pannelli laterali (2) possono essere rimossi agevolmente per effettuare le operazioni di manutenzione del motore.
Per rimuovere i pannelli occorre tirare nell'angolo posteriore ed una volta sganciati dai fermi, estrarli tirandoli.
Per rimontare i pannelli occorre allineare il bordo anteriore ed infilare i perni di fermo anteriori, quindi agganciare i fermi posteriori.

***ATTENZIONE:** NON utilizzare il trattore senza il cofano ed i fianchetti laterali.*

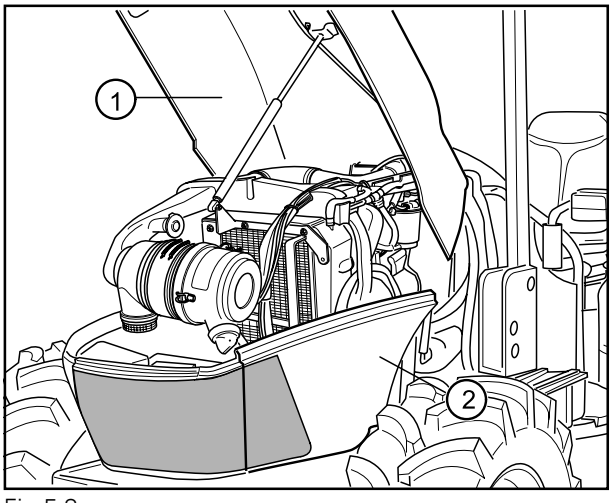


Fig.5-3

MANUTENZIONE PERIODICA FLESSIBILE

ATTENZIONE : *Le operazioni per le quali è prevista la manutenzione periodica flessibile devono essere eseguite a discrezione dell'Operatore in base alle condizioni ambientali e di lavoro e secondo la periodicità che l'esperienza suggerisce. È bene tenere comunque presente che è meglio controllare con molta frequenza che controllare poco.*

OPERAZIONE 1. Livello olio coppa motore Fig.5-4

Verificare il livello con motore in piano e fermo da almeno cinque minuti, per permettere all'olio di depositarsi nella coppa:

- estrarre l'asta di controllo (2), pulitela con uno straccio e rimettetela nuovamente nel bocchettone;
- attendere 10—15 minuti, estrarre nuovamente l'asta e verificare che il livello dell'olio arrivi e non superi il livello indicato sull'astina.
- Se necessita aggiungere olio dal bocchettone (1) fino al raggiungimento del livello.

AVVERTENZA:*Non usare mai il motore con il livello dell'olio sotto al segno " MIN".*

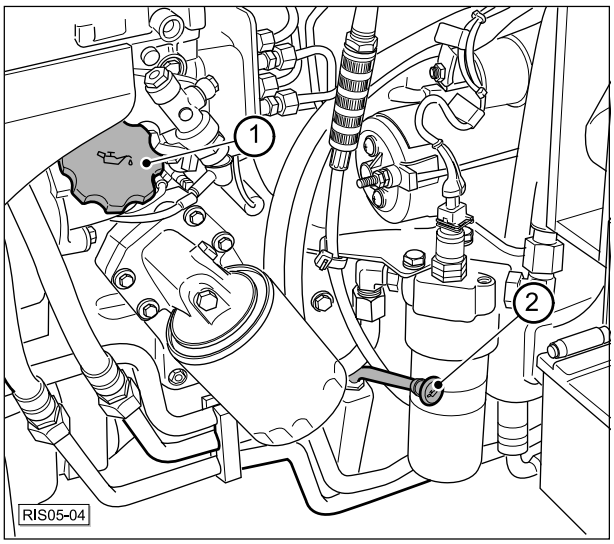


Fig.5-4 - Olio motore

OPERAZIONE 2.
Livello olio: trasmissione meccanica, circuito sollevatore e circuito dello sterzo. (Fig.5-5)

Controllare con regolarità il livello dell'olio della trasmissione e dei circuiti di sterzo e del sollevatore.

Con trattore in piano motore e bracci sollevatore abbassati, togliere l'asta di livello (1). Verificate il livello dell'olio.

NOTA: *Prima di controllare il livello lasciare che l'olio si sia stabilizzato nella trasmissione e nei riduttori finali.*

Il livello dell'olio della trasmissione deve essere al di sopra della mezzeria, tra le due tacche del minimo e del massimo dell'asta di controllo (Fig. 5-5) con i bracci del sollevatore in posizione alta: se necessario ripristinare il livello con olio del tipo prescritto dal bocchettone di riempimento (1).

Per consentire lo sfiato dell'aria durante il rabbocco/riempimento della trasmissione occorre rimuovere il tappo di sfiato posto sulla scatola della frizione idraulica della PTO (2 - Fig. 5-5) e nella versione meccanica posto sul carter della trasmissione (2 - Fig. 5-5b).

Con circuiti esterni operativi, quali caricatori frontali, cilindri idraulici, motori idraulici, ecc. che richiedono un certo prelievo di olio occorre aggiungere olio sino alla tacca B sull'asta di livello (corrisponde a circa 10 litri) per garantire il livello corretto della trasmissione.

NOTA: *per nessuna ragione il livello deve scendere al di sotto della tacca Min.: quando si utilizzano circuiti idraulici esterni il livello dell'olio deve sempre essere compreso tra le due tacche del minimo e del massimo.*

NOTA: *quando la trattrice lavora in zone collinari e di montagna aggiungere 5 litri di olio per assicurarsi che anche nelle estreme condizioni d'impiego sia sempre garantito il livello minimo dell'olio.*

NOTA: *assicurarsi che i cilindri idraulici degli attrezzi che vengono collegati contengano lo stesso tipo di olio della trasmisione della trattrice per evitare inquinamento di quest'ultimo che può essere causa di cattivo funzionamento.*

Tipo di olio del cambio

La trasmissione ed i circuiti idraulici dello sterzo e del sollevatore utilizzano lo stesso tipo di olio vedere Tabella Lubrificanti.

NOTA: *l'olio del Powershuttle è differente dall'olio utilizzato nella trasmissione meccanica. Non mischiare assolutamente questi tipi di olio.*

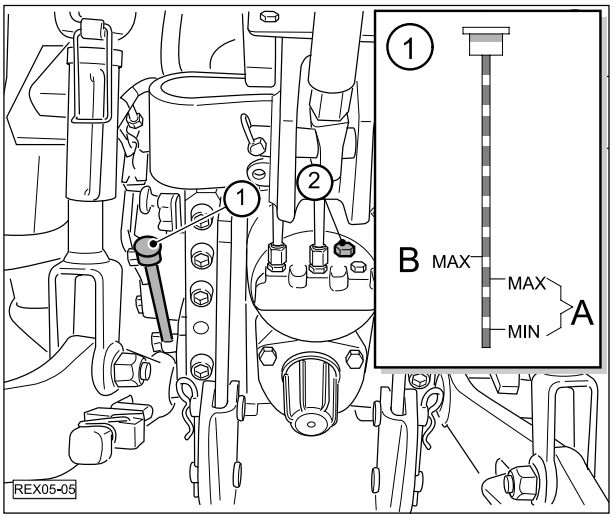


Fig. 5-5.
1. Asta livello olio e bocchettone di riempimento olio della trasmissione
A: Tacche livello normale
Min. - nessun prelievo olio
Max. - prelievo max. 5 litri
B: Livello da tenere con caricatore frontale o altre attrezzature idrauliche
2. Tappo di sfiato aria (versione con PTO idraulica)

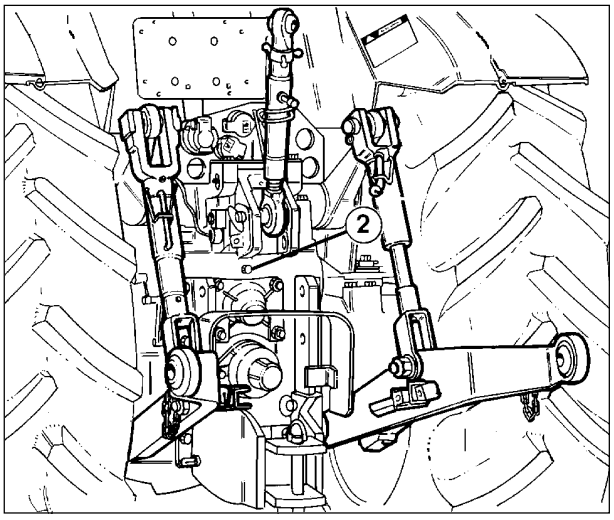


Fig. 5-5b. Tappo di sfiato aria (2) versione con PTO meccanica

OPERAZIONE 3.
Batteria Fig.5-6

Consiglia di controllare periodicamente il livello dell'elettrolito e aggiungere se necessario acqua distillata. Se i rabbocchi sono troppo frequenti fate controllare l'impianto di ricarica batteria da personale competente.

ATTENZIONE:*L'elettrolito della batteria è costituito da acido solforico e può quindi causare bruciature gravi.*
Pertanto occorre evitare nel modo più assoluto contatti con la pelle e gli occhi. Non avvicinate scintille, fiamme o sigarette accese alla batteria sotto carica. Ventilate i locali durante la ricarica.

ATTENZIONE:*Quando effettuate la carica della batteria, fate attenzione che i poli corrispondano esattamente, il polo positivo del caricatore con il polo positivo della batteria (+) ed il polo negativo del caricatore con il polo negativo della batteria (-), per evitare danni ai diodi ed all'impianto.*

NOTA : *il livello dell'elettrolito deve essere controllato con motore fermo, trattore in piano e batteria fredda.*

NOTA : *controllate che i morsetti siano ben fissati ai loro terminali.*

ATTENZIONE
I poli e i morsetti delle batterie e gli accessori relativi contengono piombo e composti del piombo, sostanze chimiche note allo Stato della California come cancerogene e dannose per l'apparato riproduttivo.
Lavarsi le mani dopo ogni contatto con queste parti.

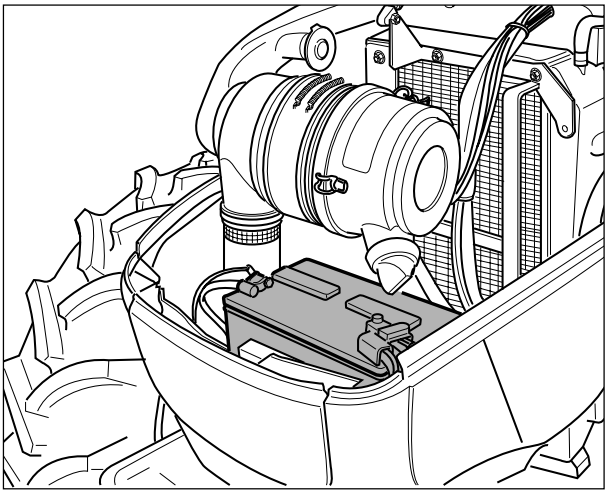


Fig.5-6 Batteria

OPERAZIONE 4.
Filtro combustibile Fig.5-7

Con periodicità flessibile scaricare eventuali depositi di acqua dai rubinetti (2) dei filtri (1).
Questa operazione deve essere eseguita con il trattore in moto.

Durante il periodo di rodaggio sostituite il filtro per le prime due volte ogni 50 ore (a 50 e a 100 ore di lavoro).
In seguito sostituire il filtro combustibile ogni 500 ore.

Normalmente, su questo tipo di motore, lo spurgo del sistema di alimentazione avviene automaticamente.
Tuttavia, quando si smontano i filtri, può essere necessario effettuare uno spurgo completo dell'impianto.

Per effettuare uno spurgo completo dell'impianto vedere "spurgo del combustibile" nel capitolo Manutenzione Generale.

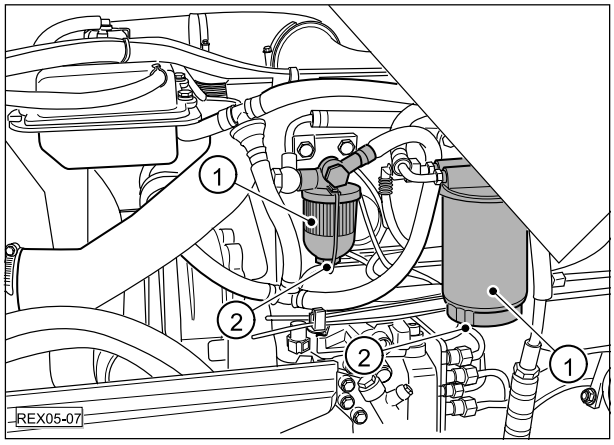


Fig.5-7

OPERAZIONE 5.
Vaschetta d'espansione impianto di raffreddamento Fig.5-8

Periodicamente controllare il livello nella vaschetta d'espansione (2) dell'impianto di raffreddamento del motore. Se necessario rabboccare dal tappo (1).

ATTENZIONE: *NON rimuovere il tappo del serbatoio quando il motore è ancora caldo. Allentare sempre lentamente il tappo di una tacca e lasciare che la pressione cali prima di allentarlo completamente.*

Precauzioni contro il gelo
Per cautelarsi dalla possibilità di formazione di ghiaccio nel radiatore, aggiungete specifici prodotti secondo le istruzioni dell'antigelo che state usando.
L'anticongelante ha anche proprietà antiossidanti e anticorrosive ed è adatto per tutte le stagioni.
Indicativamente la quantità richiesta sono le seguenti:

Gradi C°	- 8°	- 15°	- 25°	- 35°
Percentuale di antigelo per volume %	20	30	40	50

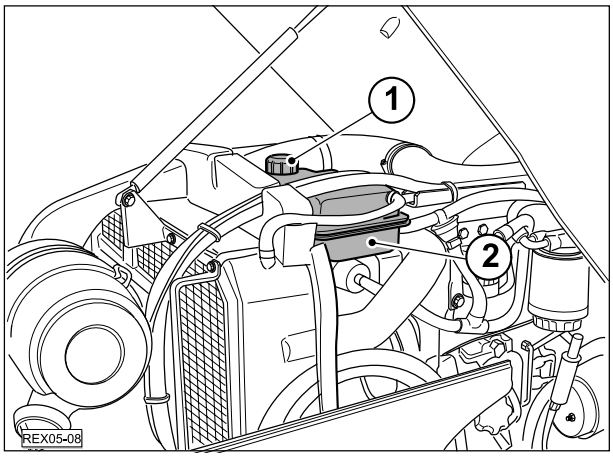


Fig.5-8

OPERAZIONE 6.
Radiatore liquido di raffreddamento motore.

Periodicamente verificare che la superficie radiante non sia ostruita. Pulire il radiatore (1 Fig.5-9)con un getto d'aria diretto dall'interno all'esterno.

***ATTENZIONE:** Eseguite queste operazioni a motore freddo. Le griglie e il radiatore quando sono surriscaldati determinano bruciature a dita e mani.*

NOTA: *Il risultato ottimale si ottiene con il pulivapor in modo da far sciogliere la sporcizia e controllando in trasparenza il passaggio tra le alette del radiatore con una lampada.Si racomanda la pulizia giornaliera quando si usano attrezzature frontali, in particolare quando sono utilizzate falcia-condizionatrici anteriori.*

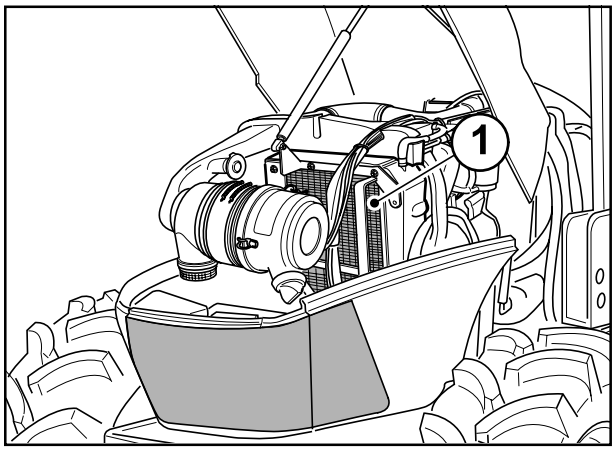


Fig.5-9

OPERAZIONE 7.
Radiatore olio trasmissione

Periodicamente pulire la superficie radiante con un getto d'aria compressa.(2 Fig.5-9a).

Con radiatore aria condizionata
Per facilitare la pulizia del radiatore acqua motore (1) e del radiatore dell'olio della trasmissione (2) allentare il fermo (3) ed estrarre il condensatore aria condizionata (1) (Operazione 8).

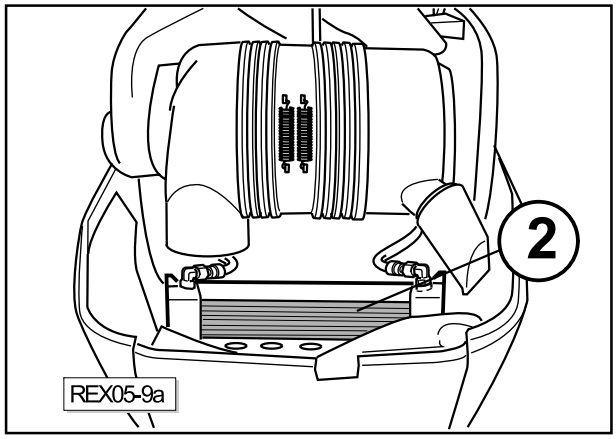


Fig.5-9a

OPERAZIONE 8.
Condensatore impianto aria condizionata (versione cabina)

Con periodicità di manutenzione flessibile, per mantenere l'impianto efficiente occorre rimuovere con aria compressa la polvere ed altre impurità dalla superficie radiante del condensatore ed intorno ad esso.
Per accedere al condensatore (1-Fig.5-10), rimuovere i due pannelli laterali del motore.

Allentare il fermo (2-Fig.5-10) ed estrarre il condensatore aria condizionata (1-Fig.5-10) quindi soffiare con aria compressa, pressione max. 7 bar, possibilmente in direzione opposta al normale flusso dell'aria.

***AVVERTENZA:** per accedere al condensatore non allentare nessun flessibile dell'impianto di climatizzazione.*

***AVVERTENZA:** se il trattore deve rimanere inutilizzato per un lungo periodo di tempo, o se l'impianto non viene usato, si raccomanda vivamente di far funzionare l'impianto di climatizzazione ogni settimana per circa 15 minuti. Questa misura di precauzione previene la fuga di gas dall'impianto.*

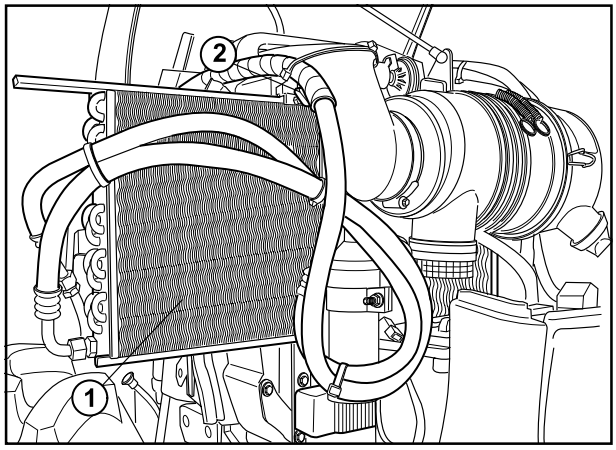


Fig.5-10

OPERAZIONE 9.
Valvola di scarico filtro aria Fig.5-11

Giornalmente scaricare i depositi di polvere e sedimenti premendo la valvola in gomma (2) sul contenitore del filtro aria (1).

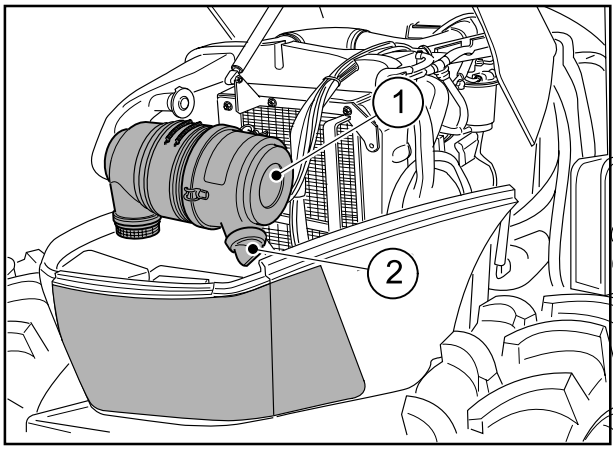


Fig.5-11

OPERAZIONE 10.
Cartuccia esterna filtro aria a secco Fig.5-12

ATTENZIONE: *Prima di smontare gli elementi filtranti fermate sempre il motore.*

Periodicamente, con maggior frequenza se lavorate in ambiente molto polveroso, sganciate i ganci, smontate il coperchio (2) estraete la cartuccia esterna (3) e pulitela;

- con un getto d'aria compressa inferiore a 5,9 bar (6Kg/cm2) di pressione, diretto verso l'esterno della stessa (Fig.5-13);

oppure:

- con acqua e detergente non schiumogeno, risciacquatela con un getto inferiore a 2,9 bar (3Kg/cm2) di pressione ed asciugatela con aria secca inferiore a 50°C di temperatura.

Non pulite mai la cartuccia con prodotti diversi da quelli indicati oppure battendola su una superficie dura.

Con uno straccio umido pulite accuratamente tutte le parti interne del contenitore (1) prima del rimontaggio.

Sostituite l'elemento esterno dopo tre pulizie ed almeno una volta all'anno o ogni 1000 ore.

Sostituite l'elemento di sicurezza interno (4) una volta all'anno o dopo tre pulizie dell'elemento esterno).

Controllate sempre che l'alloggiamento del filtro non sia danneggiato ed assicurarsi che tutte le tubazioni e i raccordi siano serrati.

ATTENZIONE: *L'elemento interno va sostituito. NON tentare di pulire l'elemento di sicurezza interno.*

ATTENZIONE: *NON tentare di pulire gli elementi filtranti con i gas di scarico del motore. NON utilizzare MAI olio su un filtro a secco. NON usare MAI petrolio, gasolio, paraffina o solventi per pulire gli elementi del filtro.*

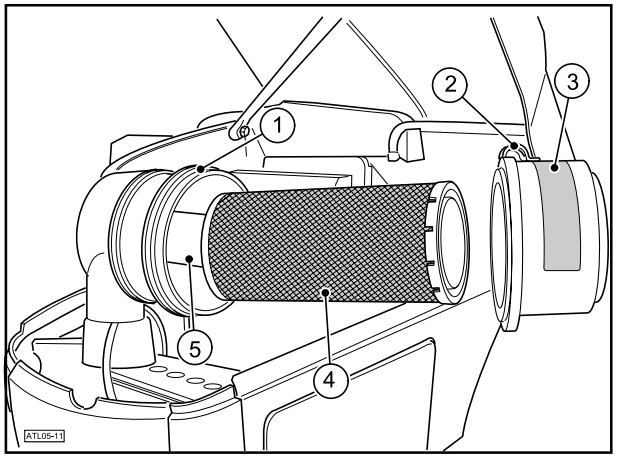


Fig.5-12

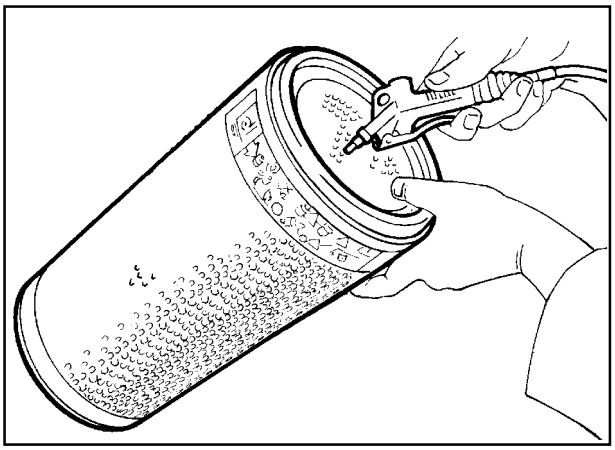


Fig.5-13- Pulizia filtro mediante aria compressa (Press. max. 4bar).

OPERAZIONE 11.
Cinghia ventilatore e alternatore Fig.5-14

Controllate periodicamente la tensione A della cinghia della ventola e dell'alternatore nel punto intermedio del suo lato lungo sia 10 - 15 mm

Per regolare la tensione della cinghia allentate le viti di fissaggio e il controdado (1) sul tensionatore e muovere l'alternatore sino a raggiungere la corretta tensione.
Serrare tutte le viti e controdadi.
Verificare la cinghia del compressore AC, Operazione 12.

NOTA: *Verificate con frequenza le condizioni della cinghia. Se la cinghia presenta screpolature o necessita di frequenti registrazioni occorre provvedere alla sua sostituzione presso le officine Autorizzate.*

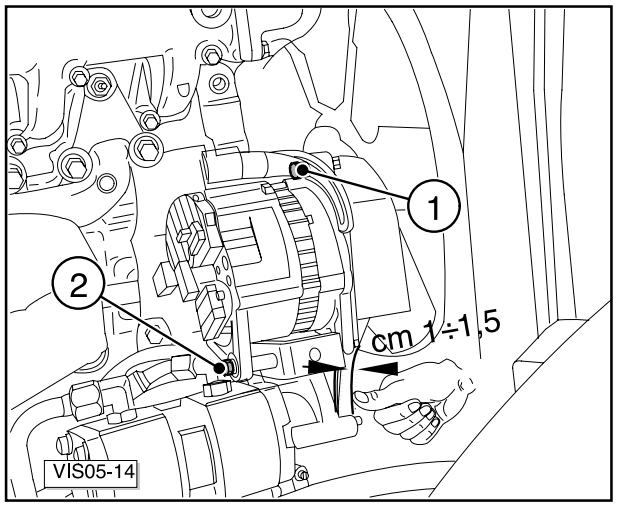


Fig.5-14

OPERAZIONE 12.
Cinghia del compressore dell'aria condizionata-Fig.5-15

Con periodicità di manutenzione flessibile occorre verificare la tensione della cinghia di comando del compressore (1); operare nel modo seguente (Fig.5-15).

1 - Allentare i dadi di fissaggio (2).

2 - Regolare il tensionatore (3), in modo che la cinghia (4) possa essere flessa di 15 mm nel punto intermedio del tratto più lungo.

3 - Serrare tutti i dadi e viti di fissaggio (2)

4 - Controllare che anche la cinghia dell'alternatore del ventilatore del motore sia regolata correttamente. (Operazione 11)

***AVVERTENZA:** Verificare e registrare sempre prima la cinghia del ventilatore e dell'alternatore e dopo la cinghia del compressore aria condizionata.*

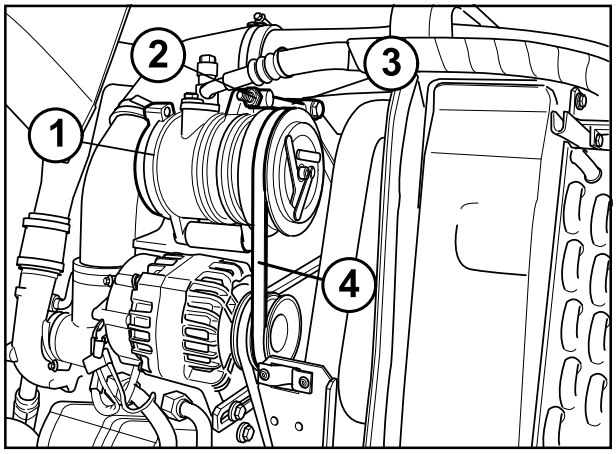


Fig.5-15 - Verifica e regolazione tensione cinghia comando compressore. (Versione cabina)

OPERAZIONE 13.
Pedale frizione motore cambio meccanico Fig.5-16

Quando notate che l'azionamento del pedale (1) della frizione diventa disagevole, oppure che la frizione slitta, controllate che la corsa a vuoto A del pedale sia compresa fra i 15 e 25 mm. Se occorre registrate la corsa come segue:

- Allentate il controdado (2)
- Scollegate la forcella (1) di registro ed avvitatela oppure svitatela per ripristinare la corsa A
- Bloccate il controdado

NOTA: *la frizione elettroidraulica nei trattori con inversore elettroidraulico non necessita di alcuna registrazione.*

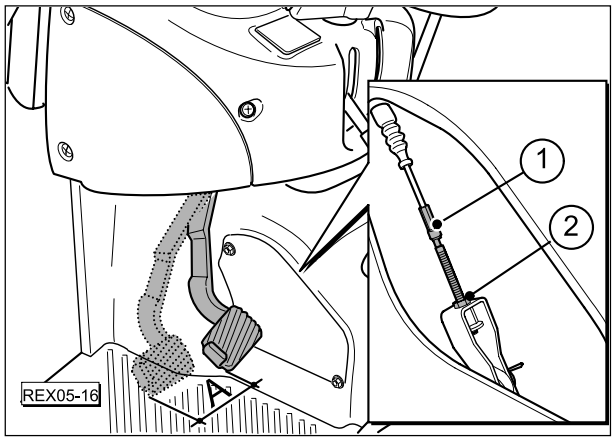


Fig.5-16 Registrazione del pedale della frizione del cambio. Gioco pedale A= da1,5 a 2,5 cm

OPERAZIONE 14.
Registrazione frizione motore - presa di forza meccanica Fig.5-17

La frizione meccanica è a comando idraulico e non necessita di alcuna registrazione: se necessario consultate il Vs. Concessionario.

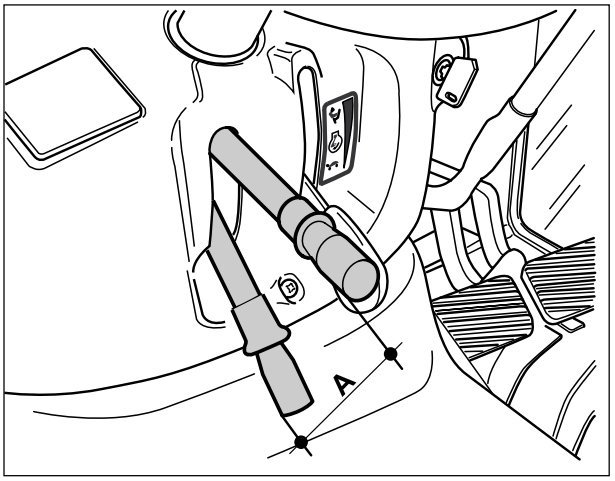


Fig.5-17- Verificare la corsa libera "A" (3,5-4 cm.) della leva disinnesto frizione P.d.F. meccanica

OPERAZIONE 15.
Serbatoio del circuito di comando freni

Con periodicità di manutenzione flessibile controllare il livello dell'olio nel serbatoio olio (1-Fig.5-18) del circuito di comando dei freni. Utilizzare sempre olio del tipo prescritto, come indicato nella Tabella dei rifornimenti. Un indicatore luminoso nel pannello strumenti (Fig.3-3) si accende quando il livello dell'olio è insufficiente: in questo caso occorre ripristinare il livello.

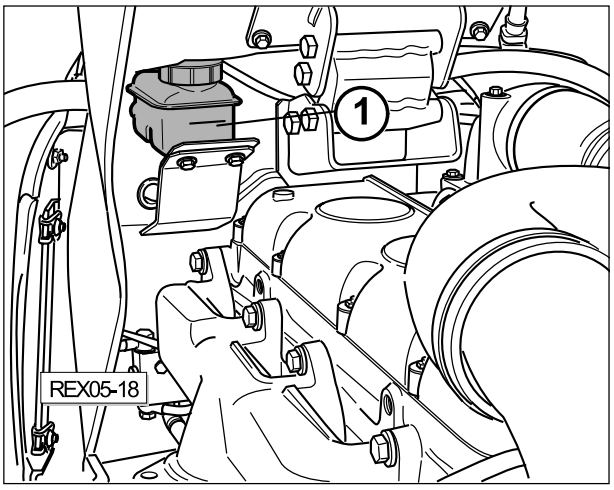


Fig.5-18 - Serbatoio olio freni (1)

Spurgo aria del circuito freni posteriori

Lo spurgo dell'aria diventa necessario quando, per mancanza di olio nel relativo serbatoio, entra aria nel circuito idraulico o quando si procede ad effettuare operazioni di manutenzione sull'impianto di frenatura.
Questa operazione è bene che sia eseguita da personale specializzato, se però si vuole eseguirla direttamente si consiglia di seguire attentamente le operazioni descritte nella Manutenzione Generale.

AVVERTENZA: *per la sostituzione ed il ripristino dell'olio nel serbatoio del circuito dei freni (1-Fig.5-18), fare molta attenzione poiché esso cambia radicalmente. Su queste macchine viene infatti impiegato un olio a base minerale. Evitare assolutamente di scambiare o mescolare differenti tipi di olii, poiché porterebbero in breve tempo all'inefficienza totale del sistema frenante della trattrice.*

OPERAZIONE 16.
Registrazione freni

Freni posteriori

Fare la prima registrazione dei freni alle prime 50 ore, ed in seguito verificare la registrazione del sistema frenante in base alle condizioni d'impiego.

La registrazione è necessaria quando la corsa libera dei pedali di comando (1 - Fig.5-19) diventa eccessiva ed è tale che i pedali sono prossimi al fine corsa.
Per ripristinare la corsa libera al suo valore normale di circa 3,5 cm. procedere nel modo seguente:

1 - Assicurarsi innanzitutto che nel circuito idraulico dei freni non vi sia presenza d'aria, diversamente occorre fare lo spurgo come indicato nella Manutenzione Generale (normalmente l'aria nel circuito è presente quando si rileva un certo molleggio sui pedali).

2 - Sollevare le ruote posteriori della trattrice con un martinetto.

3 - Assicurarsi che la leva del freno a mano sia abbassata.

4 - Rendere indipendenti i due pedali sollevando il chiavistello.

5 - Allentare il controdado (1-Fig.5-21).Avvitare lentamente il dado di registro (2 - Fig.5-21) fino a quando non sia più possibile girare la ruota manualmente.

6 - Fare un segno di riferimento sul dado di registro (2-Fig5-20) e sul supporto quindi svitare il dado di registro di 1giro e1/4, fino a quando sia possibile girare la ruota. Bloccare poi il registro con l'apposito controdado (1- Fig.5-21).

7 - Verificare poi che il gioco del pedale sia entro il valore prescritto di circa 3,5 cm. In caso contrario verificare di nuovo la registrazione eseguita precedentemente.

8 - Ripetere le stesse operazioni per il freno dell'altra ruota (Fig5-22). Assicurarsi che la corsa libera dei pedali dei freni sia identica e che essi agiscano simultaneamente.

9 - Verificare che la registrazione della leva di comando del freno di stazionamento sia corretta - Operazione 17.

Freni anteriori

Non è richiesta nessuna registrazione periodica essendo questi del tipo autoregistranti.

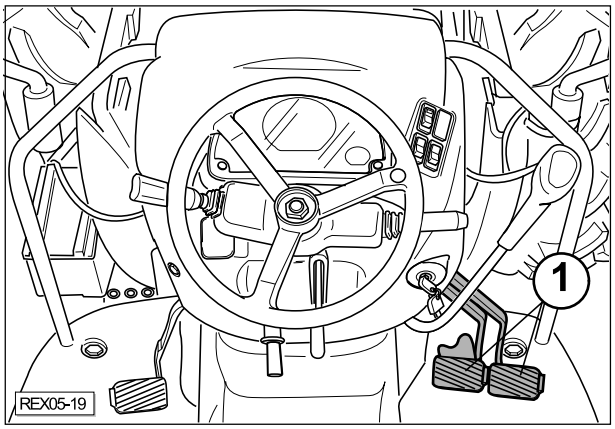


Fig.5-19 - Corsa libera (A) dei pedali comandi freni

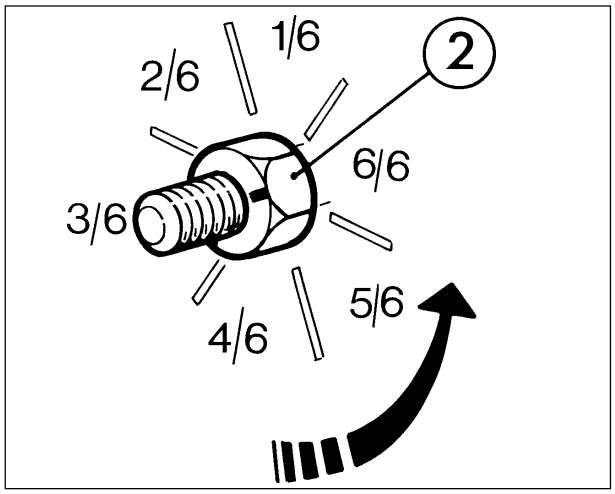


Fig.5-20- Dado (2) di registrazione freno.

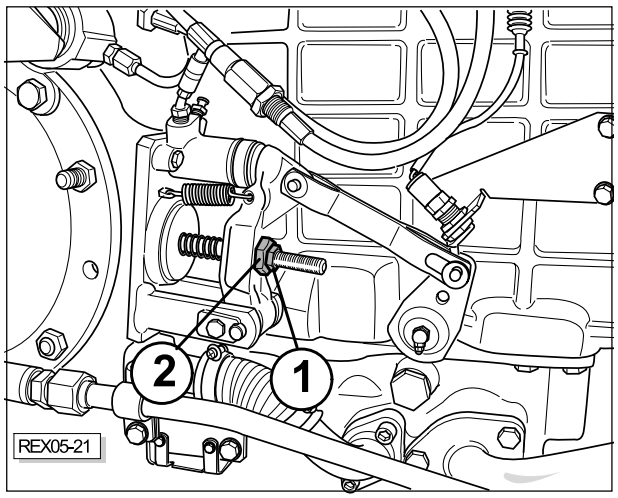


Fig.5-21 - Organi di registrazione corsa a vuoto pedale freni destro:
1 - Controdado
2 - Dado di registrazione

OPERAZIONE 17.
Freno di stazionamento - Fig.5-22a

La leva di innesto del freno di stazionamento (1 - Fig.5-22b) agisce direttamente sui freni.
Quando si effettua la registrazione dei freni il gioco deve essere identico per entrambi i pedali, poichè esso determina la corsa del freno di stazionamento e l'esatta ripartizione della frenata sui due assi quando si frena con chiavistello di accoppiamento bloccato.

Una volta regolato il gioco dei pedali comando freni è possibile registrare la corsa libera della leva di innesto del freno di stazionamento agendo sul dado di registro (3 - Fig.5-22a) posto sulla tiranteria di comando sul lato sinistro del trattore, in modo che la leva di comando intervenga dopo 2 scatti avvertibili sul pulsante di sblocco (2 - Fig.5-22b) posto sulla leva stessa.

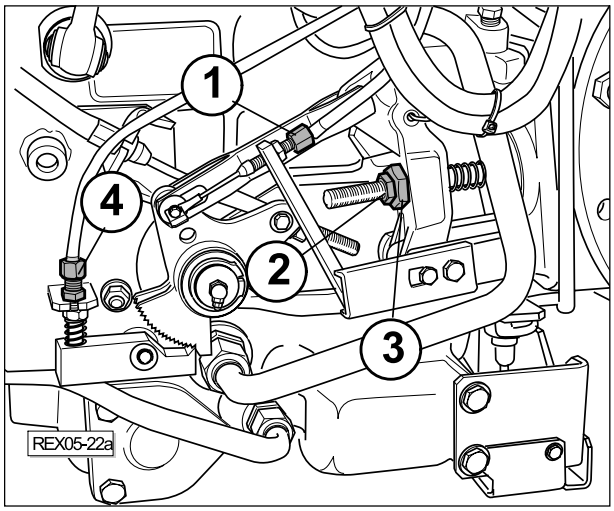


Fig.5-22a - Registrazione corsa a vuoto pedale freno sinistro e freno di stazionamento.
1 - Dado e controdado di registro del freno di stazionamento.
2 - Controdado freno posteriore.
3 - Dado registrazione freno posteriore.
4 - Tirante di registro del disinnesto del freno di stazionamento.

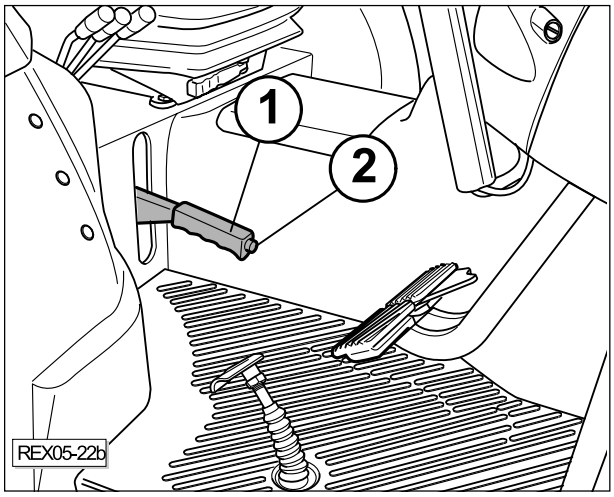


Fig.5-22b

OPERAZIONE 18.
Riduttori finali posteriori
Fig.5-23

1. Parcheggiare il trattore in piano

2. Posizionare i tappi (1- Fig.5-23) dei riduttori finali sulla mezzeria della ruota. Rimuovere i tappi e verificare il livello. Il livello è corretto quando l'olio fuoriesce dal foro. Rabboccare se necessario con olio di tipo prescritto attraverso gli stessi tappi.

NOTA: *Per le qualità olio vedere la tabella rifornimenti.*

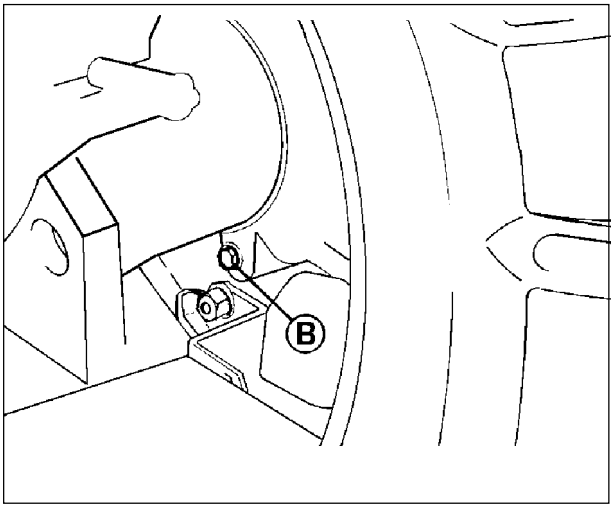


Fig.5-23 - Riduttori finali posteriori

OPERAZIONE 19.
Livello olio ponte anteriore

Assale anteriore doppia trazione

Controllare periodicamente il livello dell'olio nel differenziale dell'assale anteriore e nei riduttori finali anteriori.

1. Parcheggiare il trattore in piano

2. Posizionare i tappi (1- Fig.5-24) dei riduttori finali sulla mezzeria della ruota. Rimuovere i tappi e verificare il livello. Il livello è corretto quando l'olio fuoriesce dal foro.Rabboccare se necessario con olio di tipo prescritto attraverso gli stessi tappi.

3. Rimuovere il tappo di livello (2-Fig.5-25) del corpo centrale dell'assale. L'olio deve essere a livello del foro. Rabboccare se necessario con olio di tipo prescritto attraverso lo stesso tappo di riempimento (2- Fig.5-25).

NOTA: *Per le qualità olio vedere la tabella rifornimenti.*

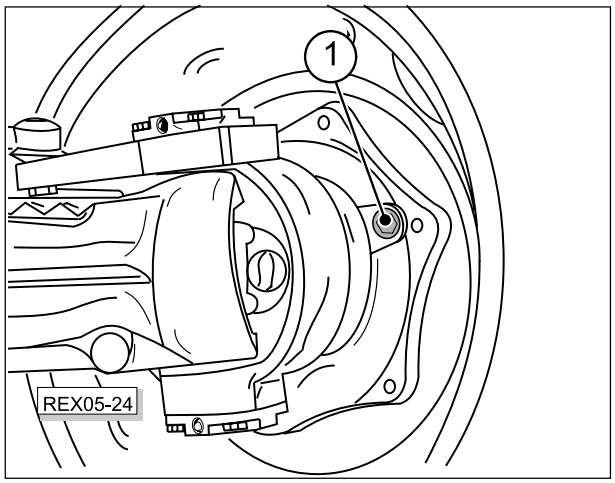


Fig.5-24 - Riduttori anteriore:
1 - Tappo di riempimento, scarico e livello

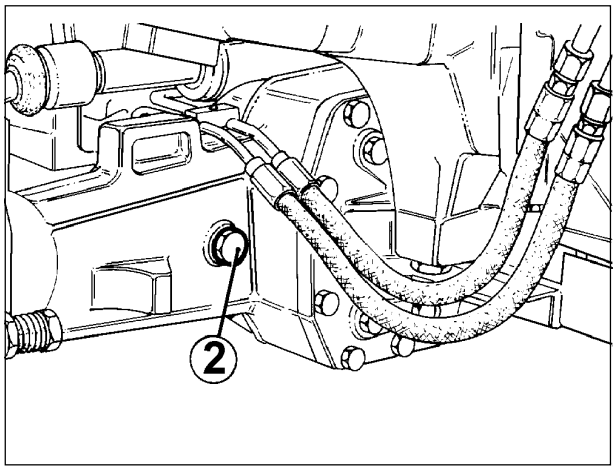


Fig.5-25 - Assale anteriore

OPERAZIONE 20.
Controlli vari

- Tubi flessibili del cilindro dell'idroguida: i tubi non devono presentare schiacciamenti, screpolature o rigonfiamenti della guaina esterna, e devono essere esenti da trafilamenti d'olio tra tubo e raccordo.
- Leva del freno a mano: assicuratevi che il bloccaggio dell'arpionismo sia sicuro e stabile.
- Controllate il serraggio dei dadi delle ruote.
- Controllate il serraggio viti di fissaggio del telaio di sicurezza.
- Controllate il serraggio bulloneria in generale.
- Controllate la pressione di gonfiaggio dei pneumatici.
- Controllate il livello della vaschetta del liquido per il tergilavavetro - Versione cabina

Cabina/Telaio di sicurezza

Controllate periodicamente presso il vostro Concessionario il serraggio delle viti di fissaggio del telaio di sicurezza.

ATTENZIONE: *Il telaio di sicurezza rispetta determinati standard di sicurezza. Esso non deve mai essere forato o modificato per installare accessori o attrezzature. NON è consentito saldare accessori o riparare il telaio stesso saldandolo.*

OGNI 100 ORE DI LAVORO

OPERAZIONE 21.
Lubrificazione generale

Lubrificare i punti d'ingrassaggio ogni 100 ore o con maggior frequenza secondo le condizioni ambientali di lavoro.

- Albero trasversale di comando freni, due ingrassatori (Fig.5-27)
- Attacco a tre punti: 7 ingrassatori (Fig.5-28)
- Collare disinnesto frizione meccanica della presa di forza: ogni 100 ore di funzionamento effettivo della presa di potenza, iniettare del grasso del tipo prescritto (due colpi di pompa max.) (Fig.5-29).
- Cuscinetto supporto albero di trasmissione trazione anteriore (Fig.5-30).

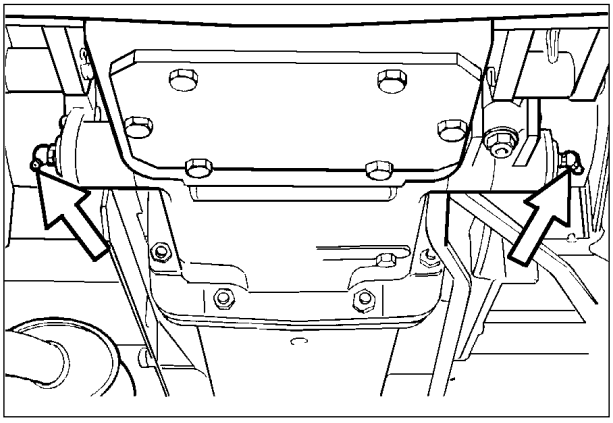


Fig5-27. Perno articolazione leve comando freni (2 ingrassatori). Iniettare del grasso del tipo prescritto.

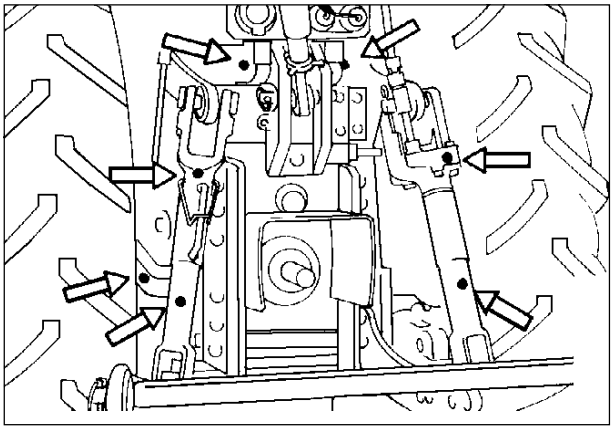


Fig.5-28 - Ingrassatori dell'attacco a tre punti.

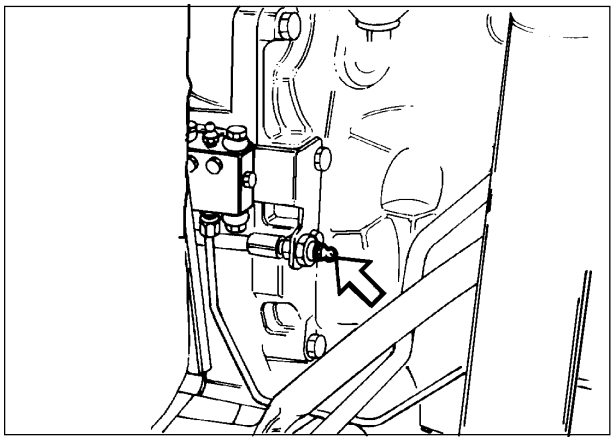


Fig.5-29

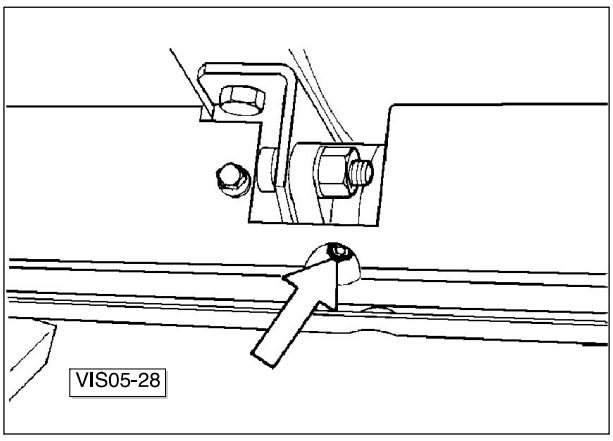


Fig.5-30

OPERAZIONE 22.

Ingrassaggio assale anteriore 4RM

Ogni 100 ore o con maggior frequenza secondo le condizioni ambientali di lavoro lubrificare i seguenti punti di ingrassaggio.

- Perni di snodo riduttori ruote assale doppia trazione (Q.tà 2). (1, Fig.5-31)
- Boccole del perno centrale di oscilazione dell'assale anteriore (1, Fig.5-32)

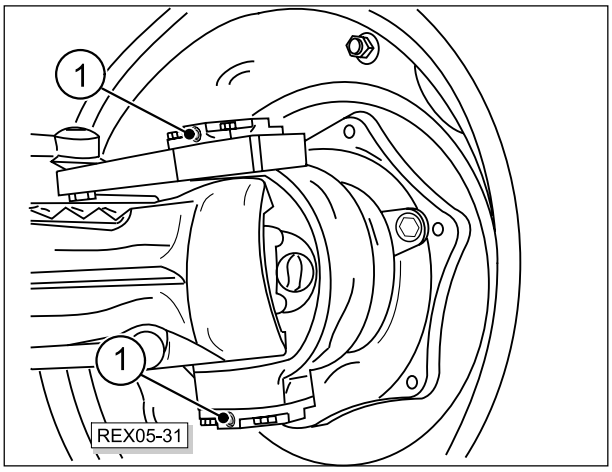


Fig.5-31

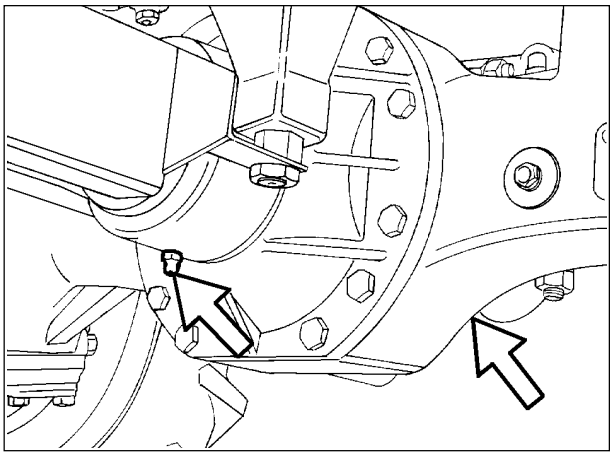


Fig.5-32 - Assale anteriore.
1- Ingrassatore della boccola posteriore del perno di oscillazione dell'assale anteriore.

OPERAZIONE 23.
Assale anteriore 2RM

(A richiesta solo in alcuni mercati)

Ogni 100 ore ingrassare i punti di ingrassaggio dei perni fuselli e del perno di articolazione centrale.

Fig.5-33 Perno fuselli assale a trazione semplice. Iniettare del grasso del tipo prescritto (due ingrassatori).

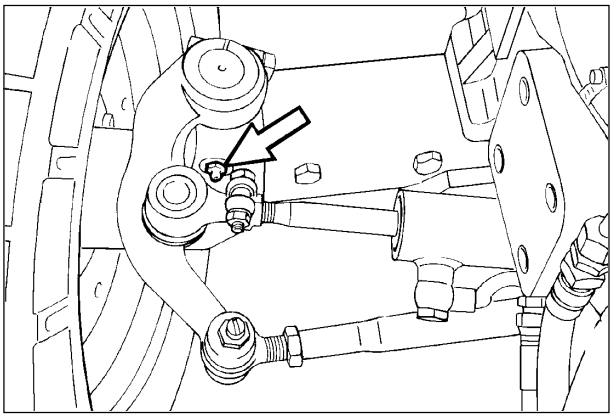


Fig.5-33

Fig.5-34 Perno articolazione centrale assale a trazione semplice. Iniettare del grasso del tipo prescritto (due ingrassatori).

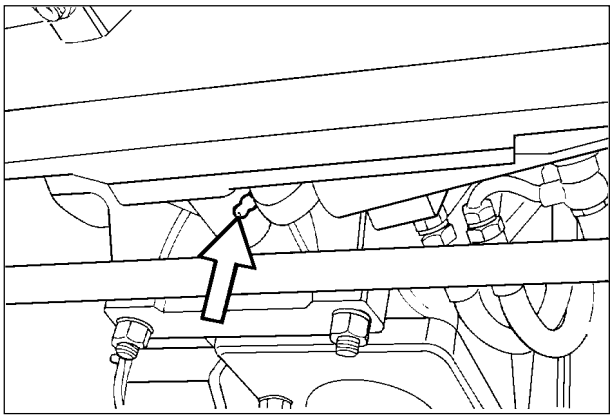


Fig.5-34

OGNI 250 ORE DI LAVORO

OPERAZIONE 24.
Coppa olio motore Fig.5-35

Durante il rodaggio sostituire l'olio motore dopo le prime 50 ore di lavoro ed in seguito ogni 250 ore (250, 500, 750, ecc...)

1. Sostituire l'olio con il motore caldo.
2. Rimuovere il tappo di scarico (3. Fig. 5-35) con il trattore su una superficie piana.
3. Rimontare e serrare il tappo di scarico (coppia di serraggio 3.5 daNm).
4. Riempire con olio di tipo raccomandato dal tappo (1) fino al livello massimo sull'astina (2).

NOTA: *Lasciare che l'olio si stabilizzi nella coppa motore prima di controllarne il livello. 250 è il massimo intervallo consentito per la sostituzione dell'olio. In condizioni di utilizzo gravose sostituire l'olio con maggior frequenza, (es. ogni 125 ore).*
In caso di scarso utilizzo sostituire l'olio motore almeno una volta all'anno indipendentemente dal numero di ore effettuate.

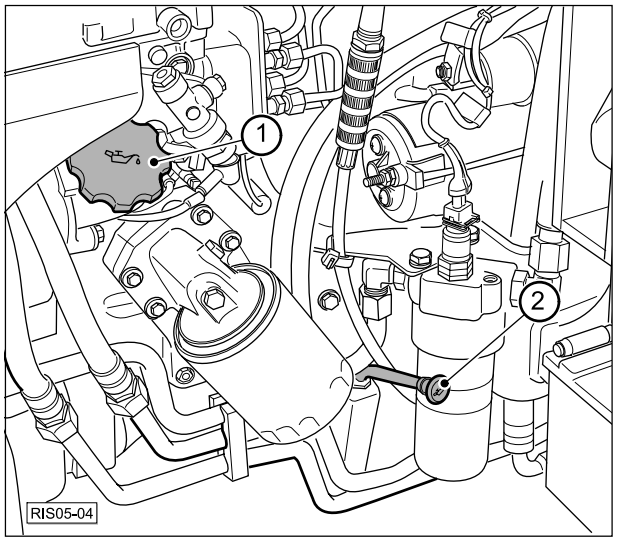


Fig.5-35 - Olio motore

OPERAZIONE 25.
Filtro olio motore Fig.5-36

Durante il rodaggio sostituire l'olio motore dopo le prime 50 ore di lavoro ed in seguito ogni 250 ore (250, 500, 750, ecc...)

1. Svitare il filtro (1) da sostituire dalla sua sede .
2. Inumidire con olio pulito la sede per montare il nuovo filtro e assicurarsi che esso sia montato correttamente nella sede sulla testa del filtro.
3. Avvitare a fondo a mano il nuovo filtro nella sua sede, quindi serrare a mano di un altro mezzo giro.
4. Ripristinate il livello senza utilizzare l'olio scaricato (vedere operazione n.1).

NOTA: *Per le qualità olio vedere la tabella dei rifornimenti.*

***ATTENZIONE:** Usare solo cartucce filtranti originali. L'uso di cartucce non originali può danneggiare il motore e ridurne la durata.*

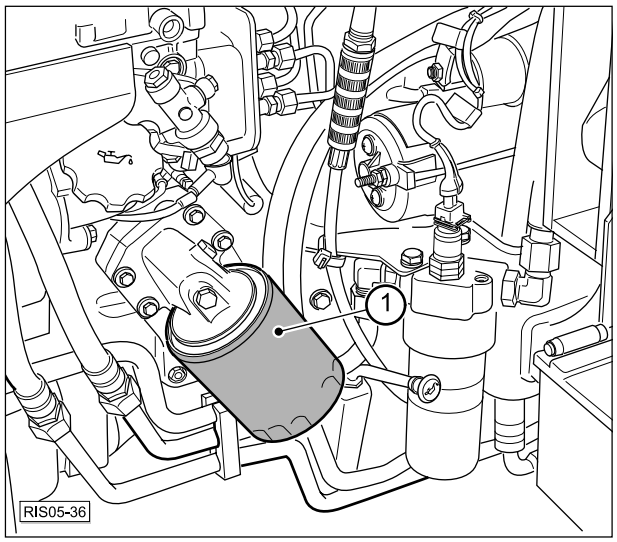


Fig.5-36

Filtri olio della trasmissione e dei circuiti idraulici dello sterzo e del sollevatore

Le operazioni di manutenzione dei filtri della trasmissione descritte alle Operazioni 25, 26, 27 oltre che agli intervalli di manutenzione indicati devono essere eseguite quando si accendono gli indicatori luminosi sul pannello strumenti.

Indicatori d'intasamento dei filtri olio della trasmissione e dei circuiti idraulici (Fig.5-37)

1 - Luce fissa: *indicatore rosso di intasamento del filtro olio trasmissione e circuiti idraulici montato sulla aspirazione delle pompe idrauliche.*

2 - Luce fissa: *indicatore rosso di insufficiente pressione nel circuito idraulico della trasmissione.* Quando si accende in lavoro un cicalino di avvertimento sul cruscotto entra in funzione: in questo caso rivolgersi all'Officina Specializzata del Concessionario.

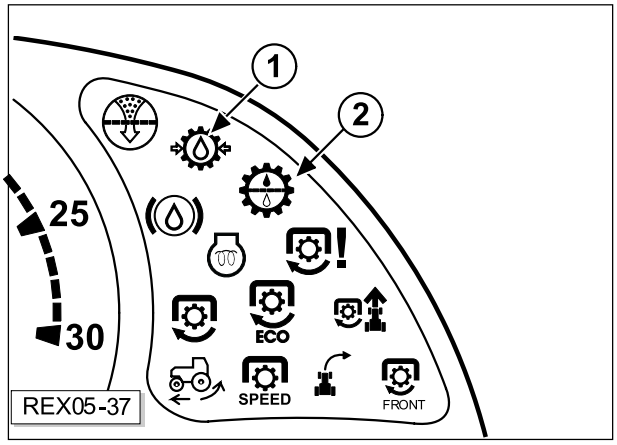


Fig.5-37

OPERAZIONE 26.
Filtro olio della trasmissione, del circuito di sterzo e del sollevatore montato sull'aspirazione delle pompe idrauliche.
Fig.5-38

***ATTENZIONE:** Sostituire il filtro in carta sulla aspirazione delle pompe idrauliche del circuito di sterzo e del sollevatore dopo le prime 50 ore ed in seguito ogni 250 ore.*

1 - Rimuovere le viti (1) e rimuovere il coperchio (3) del filtro d'aspirazione (2).
2 - Rimuovere la cartuccia filtrante (2) e lavarla in solvente idoneo rimuovendo ogni residuo metalico dal coperchio e dalla sede del filtro.
3 - Pulire e rimontare il coperchio.
4. Controllare il livello dell'olio e rabboccare se necessario con olio di tipo prescritto.

NOTA: *Dopo aver cambiato il filtro far girare il motore e controllare che non vi siano perdite. Controllare il livello dell'olio e rabboccare se necessario.*

NOTA: *Utilizzare l'olio indicato nella Tabella dei Rifornimenti.*

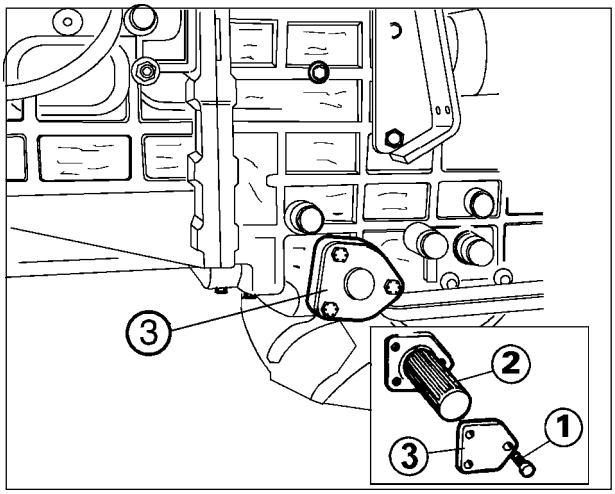


Fig.5-38

NOTA: *Assicurarsi che gli equipaggiamenti idraulici collegati all'impianto idraulico del trattore utilizzino lo stesso tipo di olio. L' uso di differenti tipi di olio può danneggiare l'impianto idraulico.*

OPERAZIONE 27.
Filtro sulla mandata (Fig.5-39) del circuito di sterzo (e del circuito Power Shuttle, se montato)

***ATTENZIONE:** Sostituire il filtro in carta sulla mandata del circuito di sterzo dopo le prime 50 ore ed in seguito ogni 250 ore.*
Sostituire il filtro quando si accende l'indicatore rosso sul pannello strumenti (Fig.5-37)

Sostituire l'elemento del filtro sulla mandata del circuito di sterzo.

1 - Svitare il contenitore (1), togliere l'elemento filtrante (3) e scartarlo.

2 - Inserire il nuovo elemento filtrante (3) nel coperchio del filtro (2).

Per evitare la contaminazione con corpi estranei (fango, ecc.), estrarre completamente la protezione in plastica soltanto dopo il montaggio.

3 - Montare il contenitore (1) dopo aver oliato con olio nuovo pulito la parte filettata del contenitore stesso, la rondella di appoggio (4) e la guarnizione (5). Prestare particolare attenzione ai sensi di montaggio dei singoli componenti.

Ogni 1000 ore, oppure ogni volta che si renda necessario, sostituire la guarnizione (5) e la rondella (4).

4 - Avvitare il contenitore (1) a mano sino al bloccaggio.

NOTA: *dopo aver cambiato il filtro, fare girare il motore e assicurarsi che non vi siano perdite. Controllare il livello dell'olio e rabboccare se necessario.*

NOTA: *Utilizzare l'olio indicato nella Tabella dei Rifornimenti.*

NOTA: *Assicurarsi che gli equipaggiamenti idraulici collegati all'impianto idraulico del trattore utilizzino lo stesso tipo di olio. L'uso di differenti tipi di olio può danneggiare l'impianto idraulico.*

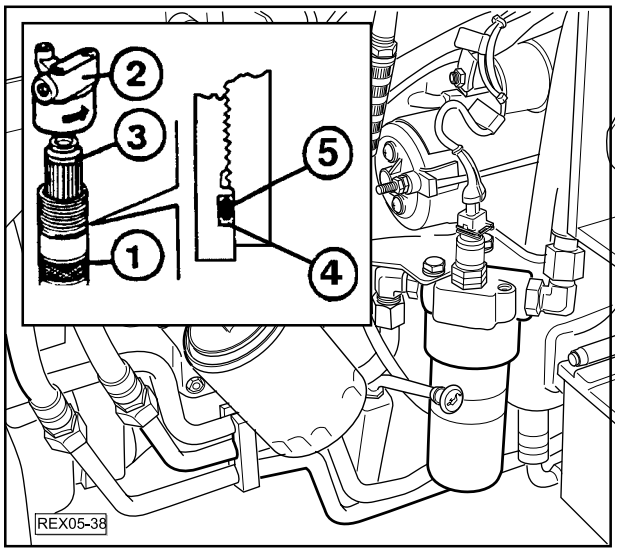


Fig.5-39-Filtro dell'olio del circuito di sterzo, del sollevatore idraulico, del Power Shuttle (se montato).
1 - Contenitore.
2 - Coperchio.
3 - Elemento filtrante.
4 - Rondella di appoggio.
5 - Anello di tenuta.

OGNI 500 ORE DI LAVORO

OPERAZIONE 28
Valvole motore Fig.5-40

Rivolgetevi a personale autorizzato del vostro Concessionario per far controllare il giuoco fra le valvole e i bilanceri.

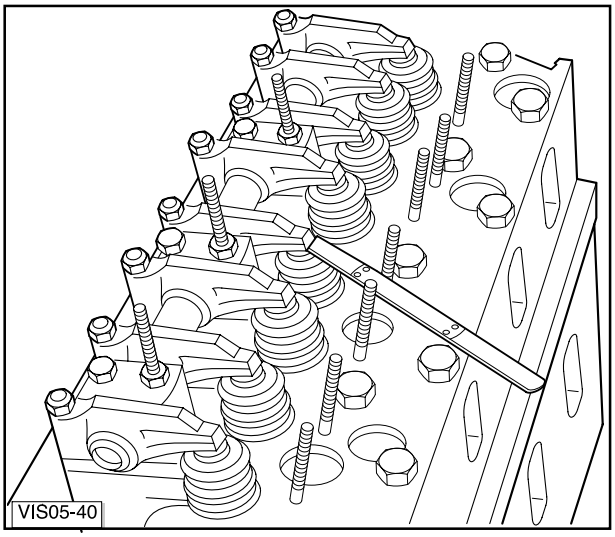


Fig.5-40

OPERAZIONE 29
Filtro combustibile Fig.5-41

Nel periodo di rodaggio effettuare le prime due sostituzioni dei filtri ogni 50 ore (a 50 e a 100 ore) di lavoro ed in seguito sostituire le cartucce dei filtri combustibile ogni 500 ore (Fig. 5-41).

Sostituzione del filtro combustibile
Procedere come segue (Fig.5-41):
1 - Pulire le superfici esterne del gruppo filtro.
2 - Aprire il tappo rubinetto di scarico (2) alla base del filtro per scaricare il combustibile.
3 - Svitare l'alloggiamento del filtro (1). Rimuovere l'alloggiamento e l'elemento filtrante dalla testa del filtro.
4 - Premere l'elemento filtrante contro la molla e ruotarlo verso sinistra per sbloccarlo dall'alloggiamento.
5 - Inserire il nuovo elemento all'interno dell'alloggiamento, premerlo contro la molla e ruotarlo verso destra per bloccarlo nell'alloggiamento.
6 - Inserire la nuova guarnizione nell'alloggiamento e lubrificarla con combustibile pulito.
7 - Controllare che la filettatura all'interno dell'elemento non sia danneggiata.
8 - Posizionare il gruppo del filtro sulla testa del filtro ed avvitare manualmente finché le due parti entrano a contatto. Avvitare il gruppo di un altro quarto di giro a mano, senza usare chiavi a nastro.
9 - Chiudere il rubinetto di scarico (2).
10 -Se necessario disaerare il circuito di alimentazione. Vedi Manutenzione Generale.
11 -Accendere il motore e verificare che non ci siano perdite.

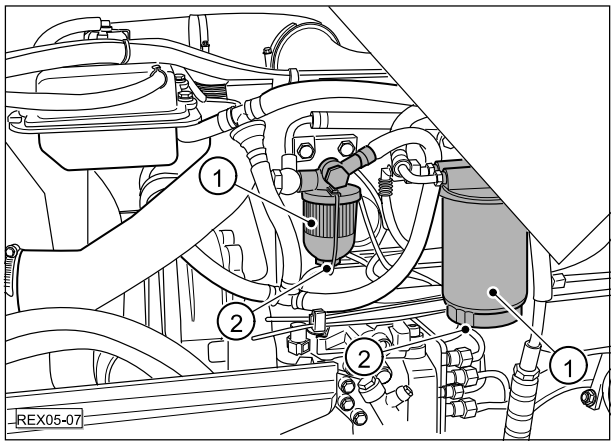


Fig.5-41

Normalmente, su questo tipo di motore, lo spurgo del sistema di alimentazione avviene automaticamente. Tuttavia, quando si smontano i filtri, può essere necessario effettuare uno spurgo completo dell'impianto.

Per effettuare uno spurgo completo dell'impianto vedere "spurgo del combustibile" nel capitolo Manutenzione Generale.

***AVVERTENZA:** non azionare il motorino di avviamento elettrico per più di 20 secondi, per non surriscaldare gli avvolgimenti.*
Lasciare raffreddare prima di azionarlo di nuovo.

OPERAZIONE 30.
Mozzi ruote anteriori per assale anteriore semplice trazione Fig.5-43 (se montato)

Mozzi ruote anteriori: iniettare mediante pompa grasso del tipo prescritto (due ingrassatori).

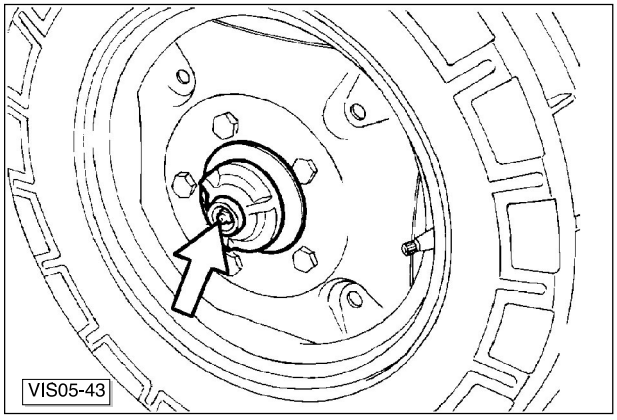


Fig.5-43

OPERAZIONE 30b.
Sostituzione sfiato motore (solo alcuni motori)

Alcuni motori sono dotati di sfiato a circuito chiuso.

Il periodo di manutenzione per lo sfiato a circuito chiuso è di 500 ore.
Far eseguire la sostituzione dello sfiato dal personale specializzato del Concessionario.

OGNI 1000 ORE DI LAVORO OPPURE 1 ANNO

OPERAZIONE 31
Iniettori e impianto di alimentazione Fig.5-44

Fate verificare gli iniettori e l'impianto di alimentazione dal personale specializzato del vostro concessionario di zona.

NOTA: *Prima di allentare o scollegare qualsiasi parte dell'impianto d'iniezione pulite accuratamente la zona su cui dovete lavorare.*

NOTA: *Mettete dei coperchi su tutte le tubazioni e sulle aperture degli iniettori per impedire l'ingresso di sporcizia.*

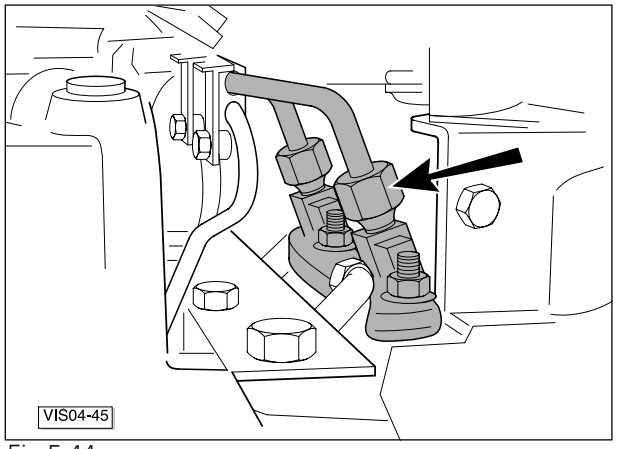


Fig.5-44

OPERAZIONE 32
Sostituzione olio trasmissione, cicuito di sterzo e circuito idraulico del sollevatore Fig.5-45a e 5-45b

NOTA: *Effettuare la prima sostituzione dell'olio del cambio dopo 500 ore ed in seguito ogni 1000 ore di lavoro.*

Scatola trasmissione Fig.5-45a e 5-45b

1- Abbassare completamente i bracci del sollevatore.

2 - Rimuovere il tappo di riempimento (Vedi operazione 2).

3 - Sistemare dei recipienti di raccolta sotto i sette tappi di scarico sotto i carter della trasmissione.

4 - Rimuovere i tappi di scarico e scaricare completamente l'olio.

5 - Rimontare i tappi di scarico, quindi rifornire la trasmissione con olio approvato al livello corretto (Vedi operazione 2).

NOTA: *Prima di conyrollare il livello lasciare che l'olio si stabilizzi nela trasmissione.*

AVVERTENZA: per le qualità dell'olio da usare secondo il tipo di trasmissione vedere la Tabella dei Rifornimenti.

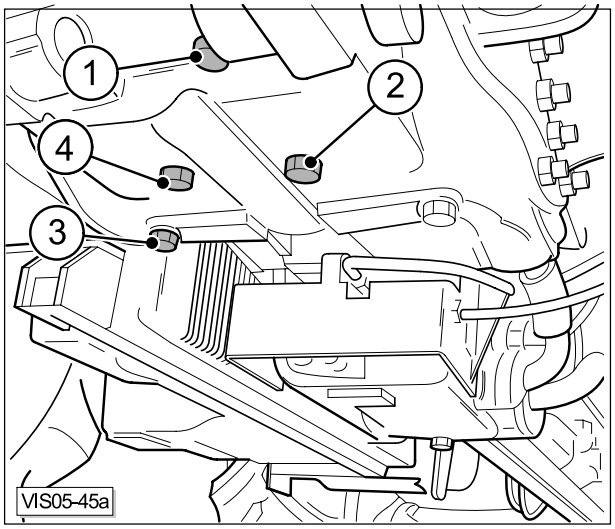


Fig.5-45a

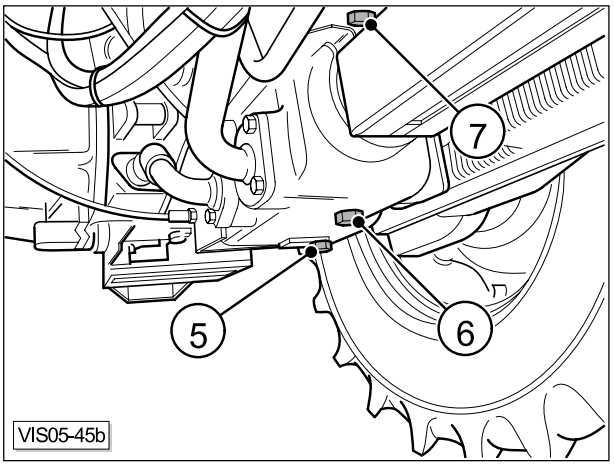


Fig.5-45b

OPERAZIONE 33
Riduttori finali posteriori

Riduttori laterali posteriori

Scarico dell'olio (Fig.5-46)
Posizionare i tappi (1) dei riduttori finali in basso. Sistemare un recipiente di raccolta sotto ai tappi (1) (uno ogni riduttore). Rimuovete i tappi e lasciate scaricare completamente l'olio.

Riempimento dei riduttori laterali (Fig.5-47)
Posizionare i fori (1) sulla mezzeria orizzontale della ruota e riempire con olio di tipo prescritto sino a livello dei fori. Attendere che l'olio si sia stabilizzato, quindi ricontrollate il livello e se necessario ripristinatelo.
Rimontare i tappi nei fori (1).

NOTA: *Per le qualità dell'olio vedere la tabella dei rifornimenti.*

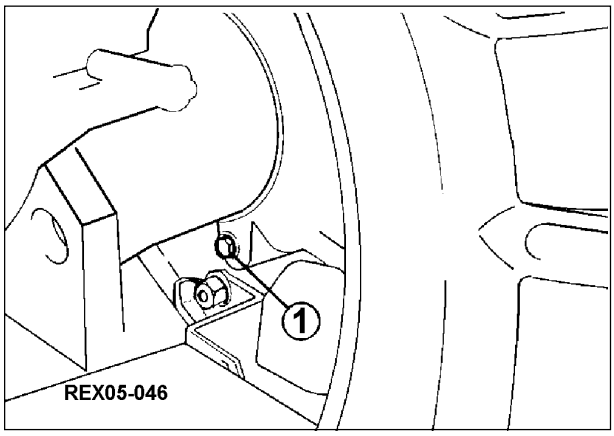


Fig.5-46

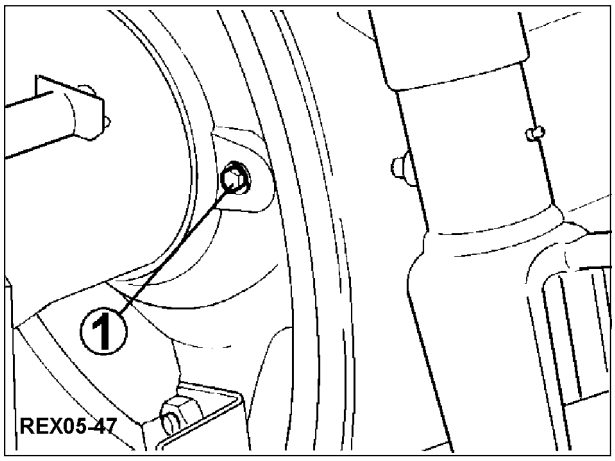


Fig.5-47

OPERAZIONE 34
Snodi sferici per cilindro di sterzo

Fare controlare da officine autorizzate il serraggio dei dadi (1) di fissaggio degli snodi sferici dopo le prime 50 ore ed in seguito ogni 1000 ore (Fig.5-48).

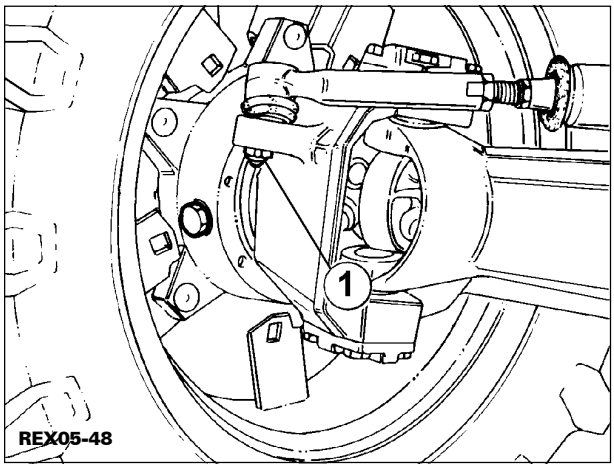


Fig.5-48

OPERAZIONE 35.
Sostituzione olio ponte anteriore doppia trazione

Scatola ponte Fig.5-49
Sistemare un recipiente di raccolta sotto al tappo (1) quindi svitatelo e lasciate scaricare completamente l'olio.

Riduttori laterali Fig.5-50
Posizionare i tappi (1) dei riduttori finali in basso. Rimuovere i tappi e scaricare completamente l'olio.
Sistemare un recipiente di raccolta sotto ai tappi (1) (uno ogni riduttore) svitateli e lasciate scaricare completamente l'olio.

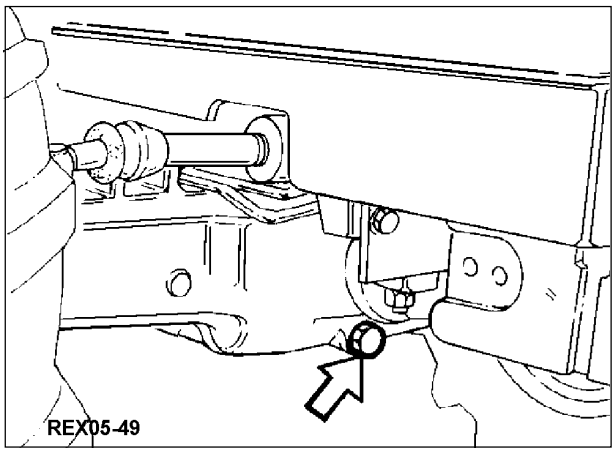


Fig.5-49

Rifornimento olio ponte anteriore doppia trazione

NOTA: *Per le qualità dell'olio vedere la Tabella dei Rifornimenti.*

Scatola ponte
Quando dai foro di scarico non esce più olio, riavvitate il tappo (1) Fig.5-49) e rifornite con olio nuovo dal tappo (1-Fig.5-52) fino al raggiungimento del livello dal tappo (1-Fig.5-50).

Attendete che l'olio si sia stabilizzato, quindi ricontrollate il livello e se necessario ripristinatelo.

Rimontare il tappo (1 Fig.5-52).

Riduttori laterali
Posizionare i fori (1-Fig5-51) sulla mezzeria orizzontale della ruota e riempire con olio di tipo prescritto sino a livello dei fori.
Attendere che l'olio si sia stabilizzato quindi ricontrollate il livello e se necessario ripristinatelo. Rimontare i tappi (1-Fig.5-51)

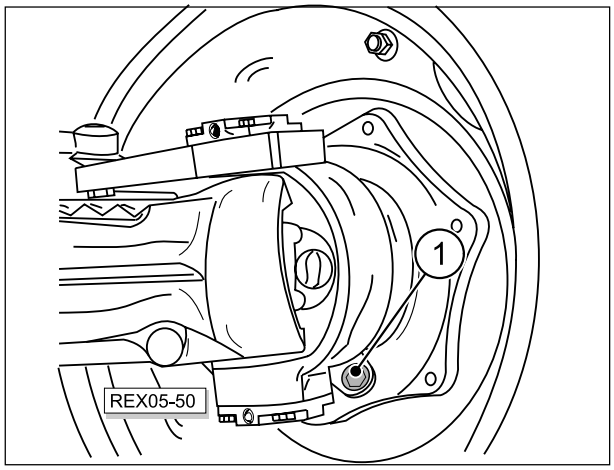


Fig.5-50

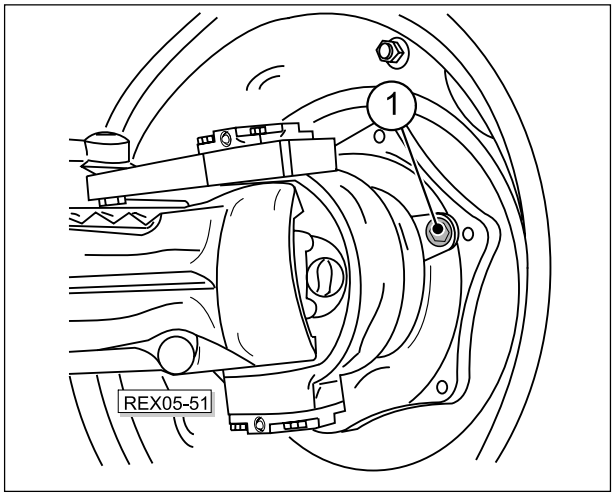


Fig.5-51-Riduttore anteriore: (1) Tappo di riempimento

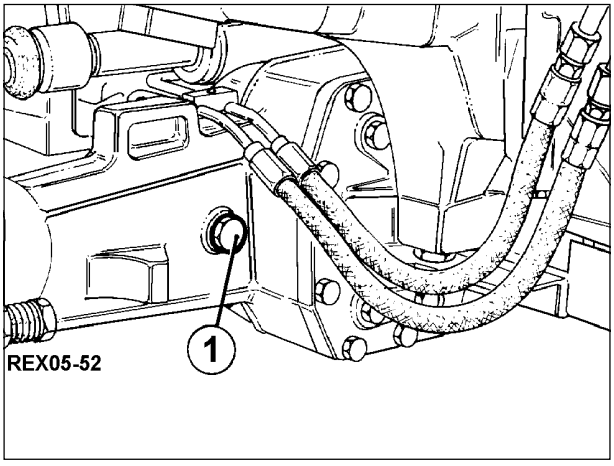


Fig.5-52 -Assale anteriore

OPERAZIONE 36.
Motorino di avviamento Fig.5-53

Almeno una volta all'anno è opportuno effettuare un'accurata pulizia del motorino (1), in particolare verificare lo stato d'usura delle spazzole e del collettore.

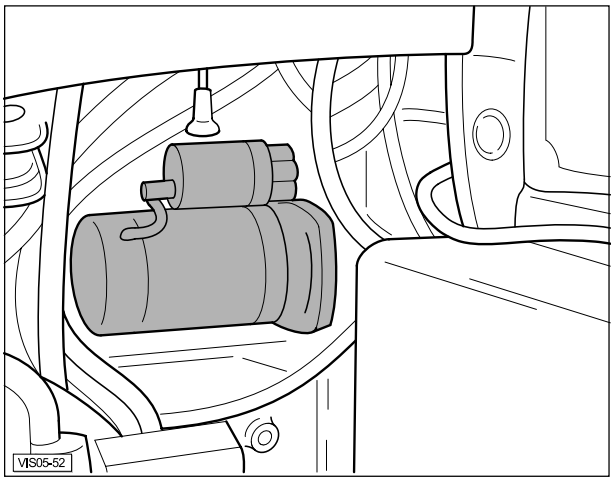


Fig.5-53

Alternatore – Fig.5-54

Far controllare dalla officina specializzata le condizioni di funzionamento.

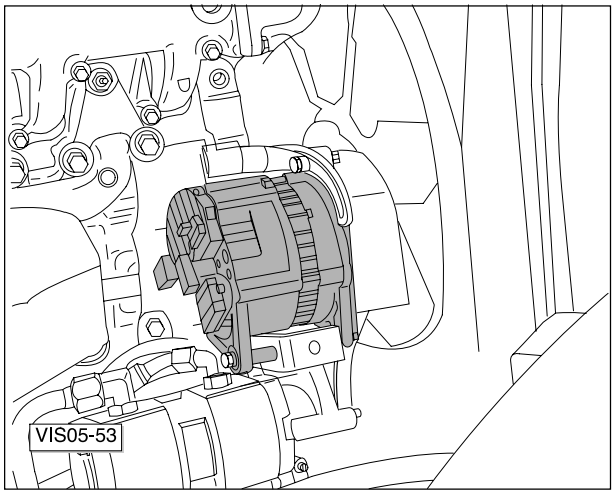


Fig.5-54

OPERAZIONE 37.
Filtro aria a secco Fig.5-55

Sganciare i ganci di fermo (2), togliere il coperchio (3) e sostituire la cartuccia esterna (4) unitamente alla cartuccia interna di sicurezza (5). Pulite con cura il coperchio (3) ed il contenitore (1) del filtro.

NOTA : *le due cartucce filtranti vanno sostituite almeno una volta all'anno anche se non avete raggiunto le 1000 ore di lavoro.*

ATTENZIONE:*La cartuccia interna (5), deve essere sempre sostituita. Non deve mai essere pulita.*

ATTENZIONE:*Prima di smontare gli elementi filtranti fermare sempre il motore.*

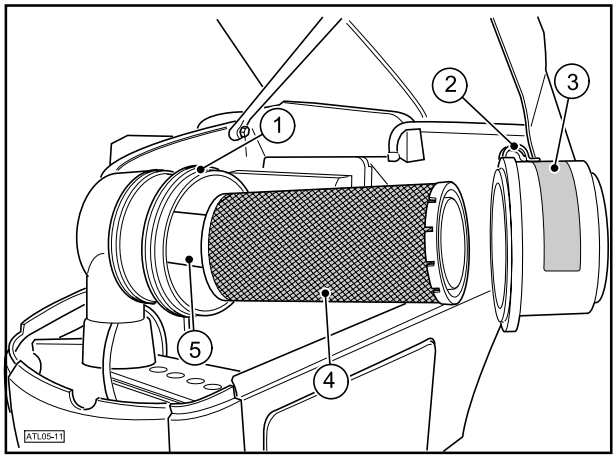


Fig.5-55

OPERAZIONE 38.
Impianto di raffreddamento
Fig.5-56 e 5-57
Pulizia

Per facilitare lo scarico del liquido refrigerante togliere il tappo (1) della vaschetta di espansione (2).

ATTENZIONE:*Non rimuovete il tappo della vaschetta quando il motore è ancora caldo. Allentate sempre lentamente il tappo di una tacca e lasciate che la pressione cali prima di allentarlo completamente.*

Collocate opportunamente un recipiente di raccolta e scaricare il liquido refrigerante dal radiatore e dal tappo di scarico del blocco motore (1-Fig.5-57).

Chiudete i tappi di scarico e riempite l'impianto con liquido refrigerante sino a 20-25 mm sotto il bordo del tappo di riempimento (1-Fig.5-56) della vaschetta d'espansione (2).
Togliete il tappo di riempimento (1) e fate girare il motore a 1000 giri/min per alcuni minuti, quindi controllate il livello e rabboccate se necessario. Ultimata l'operazione di pulizia chiudete il tappo di riempimento (1).

NOTA : *in caso di emergenza, per salvaguardarsi da perdite improvvise, rabboccare l'impianto versando dell'acqua attraverso il tappo di riempimento (1)*

AVVERTENZA:*Fate riparare l'avaria e appena ne avete la possibilità, ripristinate la miscela considerando la tabella sotto riportata.*

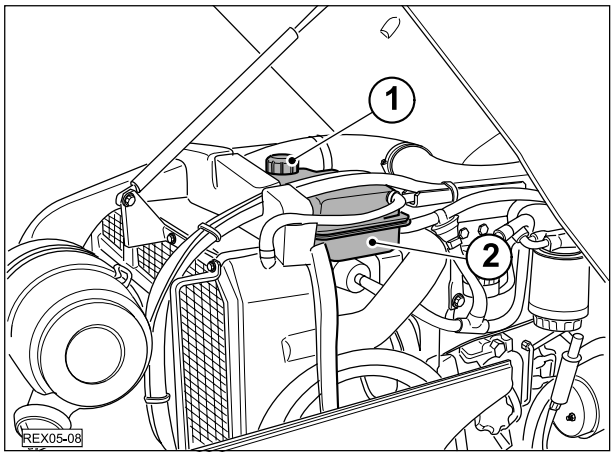


Fig.5-56

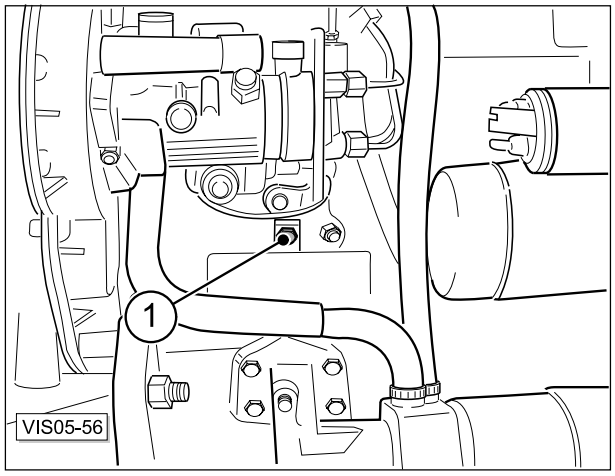


Fig.5-57

Precauzioni contro il gelo

L'impianto è rifornito di una miscela di acqua e liquido anticongelante.
Aggiungete anticongelante nelle proporzioni riportate nella tabella di seguito riportata.

Gradi C°	- 8°	- 15°	- 25°	- 35°
Percentuale di antigelo per volume %	20	30	40	50

Potete mantenere questa miscela permanentemente per la durata di 1 anno purché in questo perido non abbiate totalizzato 1000 ore di lavoro, nel qual caso occorre sostituirla.

Effettuate il lavaggio tutte le volte che passate dall'impiego di acqua pura a miscele anticongelanti e viceversa.

OPERAZIONE 39.
Serbatoio combustibile Fig.5-58

La pulizia del serbatoio del combustibile viene effettuata rimuovendo il tappo (1- Fig.5-58).

NOTA : *Effettuare lo scarico delle impurità con serbatoio quasi vuoto e comunque dopo avere sistemato un recipiente di raccolta sotto al tappo di scarico.*

NOTA : *L'entrata d'aria nel circuito del combustibile rende difficoltoso l'avviamento del motore. Eseguite lo spurgo del circuito come descritto in Manutenzione Generale della presente sezione.*

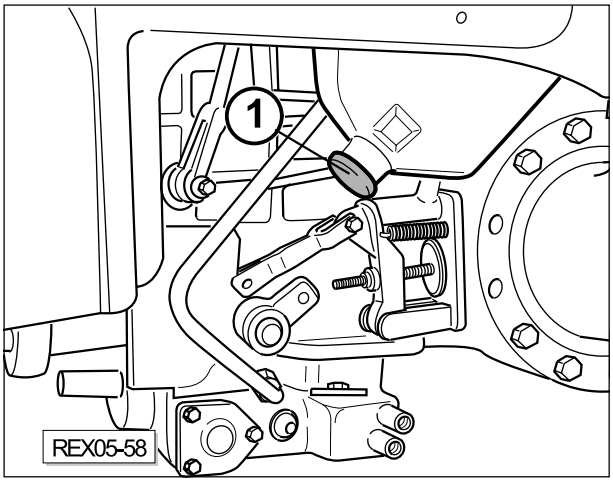


Fig.5-58

MANUTENZIONE GENERALE

Spurgo aria circuito combustibile

Normalmente, su questo tipo di motore, lo spurgo del sistema di alimentazione avviene automaticamente. Tuttavia, se fosse necessario effettuare uno spurgo dell'impianto, seguire la seguente procedura (Fig.5-59).

1 - Assicurarsi che nel serbatoio sia contenuto sufficiente gasolio.

2 - Svitare di alcuni giri il raccordo che si trova nella parte superiore del filtro (1), ed azionare il motorino di avviamento fino a che non esca dal raccordo stesso combustibile privo di bollicine d'aria. Riavvitare quindi il raccordo sulla testa del filtro.

3 - Allentare uno dei raccordi di collegamento con gli iniettori e far ruotare il motore mediante il motorino di avviamento affinché avvenga l'avviamento del motore.

AVVERTENZA: *non azionare il motorino di avviamento elettrico per più di 20 secondi, per non surriscaldare gli avvolgimenti. Lasciare raffreddare prima di azionarlo di nuovo.*

4 - Chiudere il raccordo per iniettore quando il combustibile esce dal raccordo stesso privo di bollicine d'aria.

5 - Controllare tutti i tubi e verificare che non vi siano perdite dalle guarnizioni.

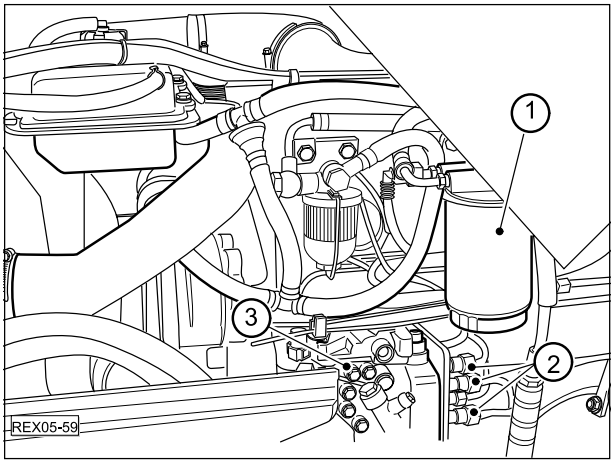


Fig.5-59 Pompa iniezione, iniettori e filtri- Motore 4 cilindri. La posizione dei filtri combustibile varia secondo il tipo di motore.
1 - Filtro combustibile.
2 - Raccordi per iniettori.
3 - Pompa iniezione.

Freni

Spurgo aria del circuito freni posteriori

Lo spurgo dell'aria diventa necessario quando, per mancanza di olio nel relativo serbatoio, entra aria nel circuito idraulico o quando si procede ad effettuare operazioni di manutenzione sull'impianto di frenatura.
Questa operazione è bene che sia eseguita da personale specializzato, se però si vuole eseguirla direttamente si consiglia di seguire attentamente le seguenti operazioni.

1 - Controllare che il serbatoio di alimentazione (1 - Fig.5-60) sia rifornito.

2 - Eseguire un'accurata pulizia in corrispondenza delle viti di spurgo aria.

3 - Premere il pedale comando freno destro a fondo. Contemporaneamente svitare di mezzo giro la vite di spurgo (1 - Fig.5-61) lasciando defluire l'eventuale aria mista ad olio. Serrare la vite di spurgo e togliere l'azione del pedale.

4 - Ripetere l'operazione suddetta fino a quando l'olio non esce dalla vite di spurgo privo di bollicine d'aria.

5 - Controllare se la corsa del pedale è ritornata quella normale e se priva di molleggio.

6 - Eseguire le stesse operazioni sopra elencate anche per la parte sinistra del circuito frenante (Fig.5-62).

7 - Ad operazione ultimata, ripristinare il livello dell'olio nel serbatoio (1 - Fig.5-60).

NOTA: *non utilizzare mai l'olio spurgato in precedenza senza averlo preventivamente filtrato.*

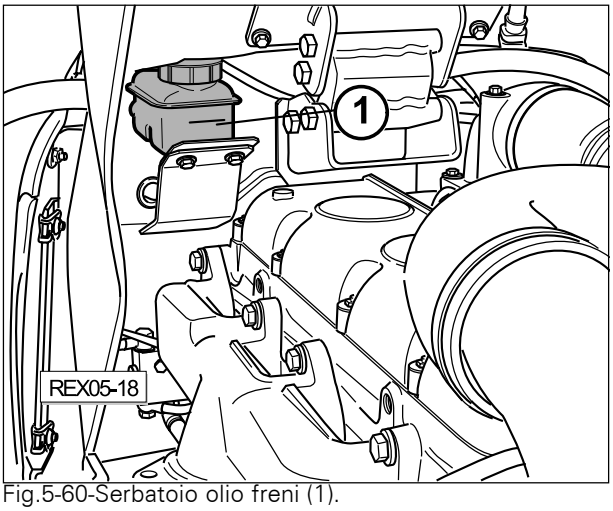


Fig.5-60-Serbatoio olio freni (1).

AVVERTENZA: *per la sostituzione ed il ripristino dell'olio nel serbatoio del liquido dei freni (1-Fig.5-60), fare molta attenzione poiché esso cambia radicalmente. Su queste macchine viene infatti impiegato un olio a base minerale. Evitare assolutamente di scambiare o mescolare differenti tipi di olii, poiché porterebbero in breve tempo all'inefficienza totale del sistema frenante della trattrice.*

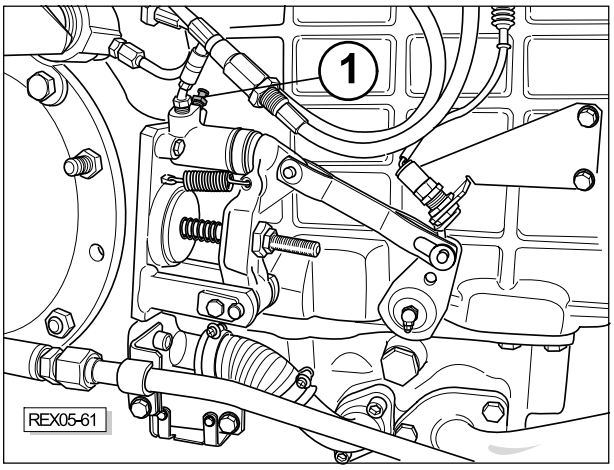


Fig.5-61-Vite di spurgo freno destro

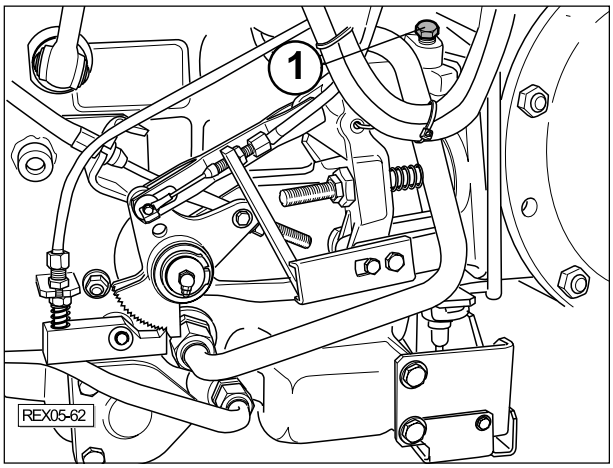


Fig.5-62-Spurgo aria circuito freni posteriori
1 - Vite di spurgo aria freno sinistro

Spurgo aria dal circuito freni anteriori

Dopo aver eseguito con cura le operazioni da 1 a 7 per lo spurgo dei freni posteriori, proseguire come indicato:

1 - Premere contemporaneamente i pedali dei freni, opportunamente accoppiati con l'apposito chiavistello, e svitare la vite di spurgo (2 - Fig.5-63) sulla valvola intercettatrice (3) fino a vedere fuoriuscire l'olio privo di bolle d'aria.
Serrare la vite e togliere l'azione sui pedali.

2 - Premere contemporaneamente i pedali ed allentare le due viti di spurgo (1 - Fig.5-64) poste posteriormente al corpo centrale dell'assale anteriore. Ripetere questa operazione sino a vedere fuoriuscire l'olio l'olio privo di bolle d'aria.

NOTA: *con trattrice equipaggiata di valvola per frenatura idraulica del rimorchio, occorre eliminare anche l'eventuale aria presente nella tubazione di pilotaggio della suddetta valvola. Un'apposita vite posta sul corpo valvola consente di eseguire facilmente lo spurgo dell'aria.*

3 - Verificare la corsa dei pedali e che i freni anteriori intervengano contemporaneamente attraverso una prova su strada.

4 - Ad operazione ultimata ripristinare nuovamente il livello nel serbatoio (1 - Fig.5-63) con olio del tipo prescritto.

***ATTENZIONE:** durante i percorsi su strada tenere i pedali dei freni sempre accoppiati per garantire una frenata simultanea su tutte e quattro le ruote. Non usare mai i pedali indipendenti durante i trasporti su strada.*

Quando si lavora in zone collinari azionare i freni anteriori solo per il tempo strettamente necessario ed usufruire sempre del freno motore inserendo una marcia lenta.

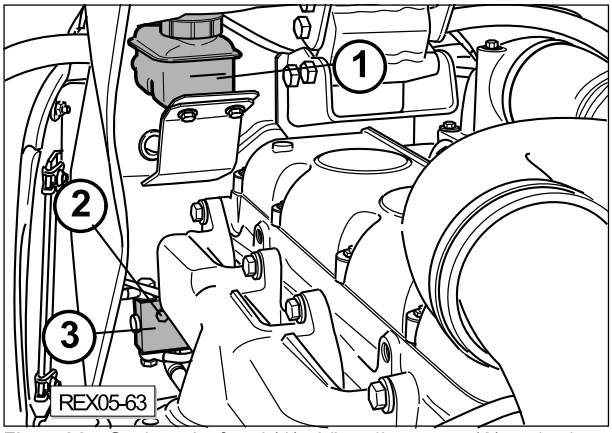


Fig.5-63 - Serbatoio freni (1) - Vite di spurgo (2), valvola intercettatrice (3).

***AVVERTENZA:** l'olio di comando dei circuiti freni è stato studiato per lavorare a temperature di esercizio di 100°C solo se non inquinato da elementi esterni; ad es. acqua che se presente in quantità consistente, vaporizza impedendo il buon funzionamento dell'impianto frenante. È pertanto necessario prendere opportune precauzioni contro l'ingresso di acqua nell'impianto: proteggere l'assale anteriore e gli organi del circuito frenante durante il lavaggio della trattrice; stoccare l'olio in luoghi protetti dove non possa essere inquinato dall'acqua. Nel caso si sospetti consistente ingresso di acqua nell'impianto frenante è necessario rivolgersi al personale specializzato del Concessionario per rimuoverla, sostituendo l'olio e smontando e svuotando i cilindretti freni posteriori e soprattutto la scatola freni dell'assale anteriore che essendo il punto più basso dell'impianto è il più esposto.*

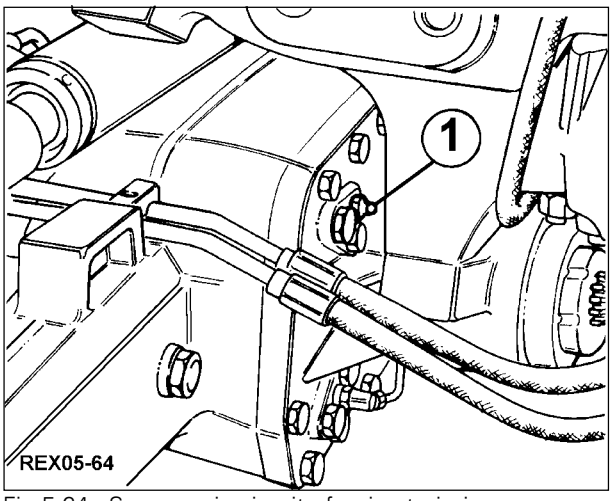


Fig.5-64 - Spurgo aria circuito freni anteriori
1 - Vite di spurgo aria (n.2 viti).

Freno del rimorchio a comando idraulico

Per ottenere l'azione frenante sul rimorchio insieme a quella del trattore occorre collegare il tubo flessibile dei freni del rimorchio al raccordo sul retro del trattore (1 - Fig.5-65). Per garantire un perfetto funzionamento dei vari organi di comando e di controllo, assicurarsi sempre della perfetta pulizia delle due parti prima di eseguire il collegamento.

AVVERTENZA: *Freno rimorchio omologato ITALIA. Con la trattrice in moto è assolutamente necessario tirare il freno a mano per permettere sia il collegamento che il distacco del tubo di giunzione del sistema frenante del rimorchio all'attacco rapido (1 -Fig. 5-65).*

NOTA: *può verificarsi, durante le normali operazioni di manutenzione, come cambi d'olio, pulizia condutture dell'olio, che dell'aria entri nel circuito idraulico di comando freni rimorchio. La presenza di aria nel circuito si manifesta con vibrazioni sul pedale all'atto del comando. Lo spurgo dell'aria dal circuito si ottiene facilmente essendo sufficiente tirare il freno a mano ed agire più volte sul pedale dei freni.*

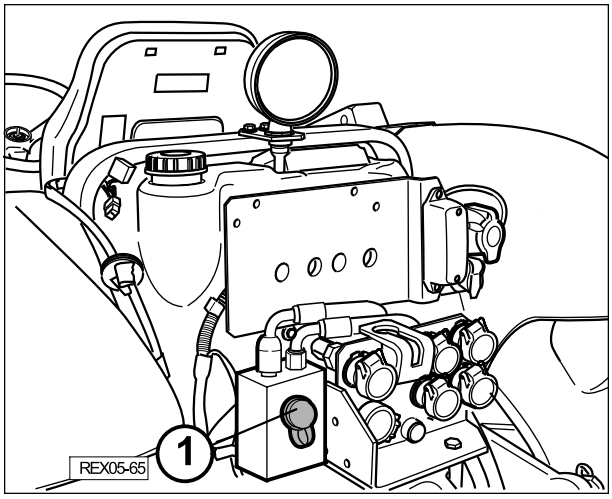


Fig.5-65 - Presa d'olio frenatura idraulica rimorchio (1).

Rivestimenti comandi cruscotto

AVVERTENZA: *per la pulizia dei rivestimenti, usare acqua additivata con saponi detergenti, meglio se neutri; possono essere comunque usati tutti i prodotti commercializzati per la pulizia degli interni delle automobili.*
NON devono essere usati: solventi e prodotti derivati da idrocarburi, solventi chetonici, solventi aromatici, alcooli di qualunque famiglia.

IMPIANTO ELETTRICO
Batteria Fig.5-66

I trattori sono equipaggiati di batterie del tipo senza manutenzione.

Mantenete pulita ed asciutta la parte superiore .
Verificate che il livello del liquido giunga al segno superiore e non scenda mai sotto al segno inferiore.
In caso di necessità sollevate i coperchi (1) ed aggiungete acqua distillata.

***ATTENZIONE:** Non rabboccate mai la batteria con ACIDO SOLFORICO.*

ATTENZIONE

I poli e i morsetti delle batterie e gli accessori relativi contengono piombo e composti del piombo, sostanze chimiche note allo Stato della California come cancerogene e dannose per l'apparato riproduttivo.
Lavarsi le mani dopo ogni contatto con queste parti.

Per la ricarica non utilizzate dei carica batteria a carica rapida.
Controllate lo stato di carica servendovi di un voltmetro digitale nel modo seguente:
- collegatevi ai due poli della batteria facendo corrispondere tra loro i terminali con lo stesso segno (negativo con negativo e positivo con positivo) e, leggete sullo strumento il valore rilevato;
- confrontate tale valore con i valori della tabella sopra riportata per stabilire lo stato di carica della batteria.

Tensione (V)	Stato di carica
12,66	100%
12,45	75%
12,30	50%
12,00	25%

Con voltaggio prossimo a 12,30 V, procedete subito alla carica della batteria con corrente pari ad 1/10 della capacità in Ah (una batteria di 50 Ah deve essere caricata a 5 Amp).

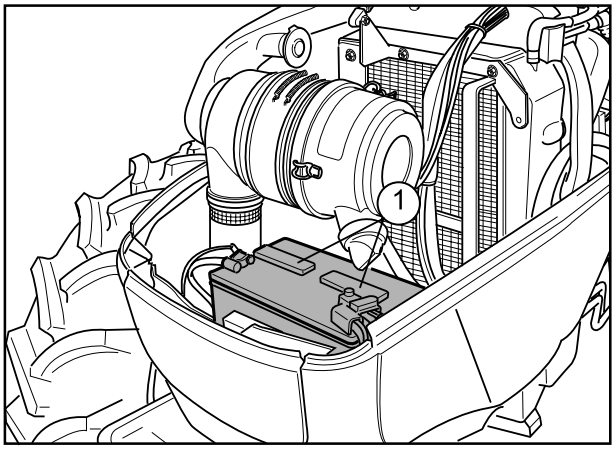


Fig.5-66 Batteria

NOTA : *in caso di frequente necessità di rabbocchi o di tendenza della batteria a scaricarsi, fate controllare l'impianto elettrico del vostro trattore da personale specializzato del Vostro Concessionario di zona.*

***ATTENZIONE:** Prima di procedere alla ricarica della batteria, ricordatevi di scollegare i cavi. È consigliabile rimuoverla dalla propria sede e procedere alla ricarica distanti dal trattore.*

***ATTENZIONE:** Durante la ricarica della Batteria ventilate il locale e non avvicinatevi con scintille o sigarette accese.*

NOTA : *le batterie e gli accumulatori elettrici contengono diversi componenti che possono risultare nocivi all'ambiente se non sono correttamente riciclati dopo l'uso.*
Si consiglia vivamente di restituire tutte le batterie "a secco" che possono essere utilizzate negli impianti elettrici o elettronici al vostro concessionario, il quale garantirà un corretto smaltimento o riciclo delle stesse. In alcuni stati, questa procedura è richiesta per legge.

Manutenzione

NOTA : *Quando si rende necessaria la sostituzione della vecchia batteria con una nuova, procedete come di seguito descritto:*

- *scollegate prima il morsetto contraddistinto col segno (-) negativo, e successivamente il morsetto con segno (+) positivo;*

- *installate la nuova batteria nel proprio alloggiamento evitando di stringere eccessivamente le viti di fissaggio;*

- *Pulite i morsetti e collegateli ai poli della batteria facendo attenzione a collegare per ultimo il polo (-) negativo;*

- *Serrate a fondo le viti dei morsetti sui poli e proteggeteli con vasellina.*

Alternatore

L'alternatore assicura sempre la massima carica della batteria.
Esso non necessita di una manutenzione particolare, poiché non è provvisto di spazzole, ma richiede solamente qualche precauzione particolare.

1 - Quando montate la batteria assicuratevi che i poli a massa della batteria e dell'alternatore siano dello stesso segno. Se i poli della batteria sono invertiti, questa sarà in corto circuito mediante i diodi.

2 - Quando effettuate la carica della batteria, fate attenzione che i poli corrispondano esattamente, il polo positivo del caricatore con il polo positivo della batteria (+) ed il polo negativo del caricatore con il polo negativo della batteria (-) , per evitare danni ai diodi ed all'impianto.

3 - Non fate mai funzionare l'aternatore con l'impianto non collegato.
Se la batteria è staccata, la tensione la tensione può divenire elevata e pericolosa se qualcuno dovesse toccare il polo d'uscita dell'alternatore.
Prima di eseguire dei controlli e delle prove sulla trattrice, assicuratevi che i collegamenti siano bloccati.

4 - Non mettete mai in corto circuito o a massa uno dei poli dell'alternatore poiché si danneggerebbe l'impianto elettrico.

5 - Non invertite la polarità dell'alternatore; è estremamente importante che la massa della batteria e la massa dell'alternatore siano della stessa polarità per non danneggiare i diodi

6 - Non effettuate mai saldature ad arco senza aver staccato i cavi dell'alternatore.

Fari

Dato che la trattrice, nei trasferimenti su strada, deve essere in regola con le norme del Codice Stradale in vigore, è buona norma effettuare periodicamente la verifica dell'orientamento dei fari anteriori procedendo nel seguente modo:

Controllo orientamento fari (Fig.5-68).

- Sistemare la trattrice libera da ogni carico, con i pneumatici gonfiati alla pressione prescritta, su di una superficie piana di fronte ad un muro in ombra, possibilmente bianco, e tracciare due crocette sul muro a livello del centro dei fari (Fig.5-68).

- Arretrare la trattrice di 5 m

- Effettuare il controllo della divergenza impiegando le luci abbaglianti.
  Il centro del fascio luminoso di ogni faro deve essere sulla stessa linea, in verticale, della crocetta tracciata precedentemente.
  È ammessa una divergenza massima verso l'esterno di 130 mm.

- Effettuare il controllo dell'inclinazione impiegando le luci anabbaglianti.
  La linea di demarcazione tra la zona scura e quella illuminata si deve trovare al di sotto delle due crocette di almeno 1/20 della distanza che intercorre fra le crocette ed il suolo.

- Per eventuali regolazioni, agire sulle apposite viti di regolazione (Fig.5-67).

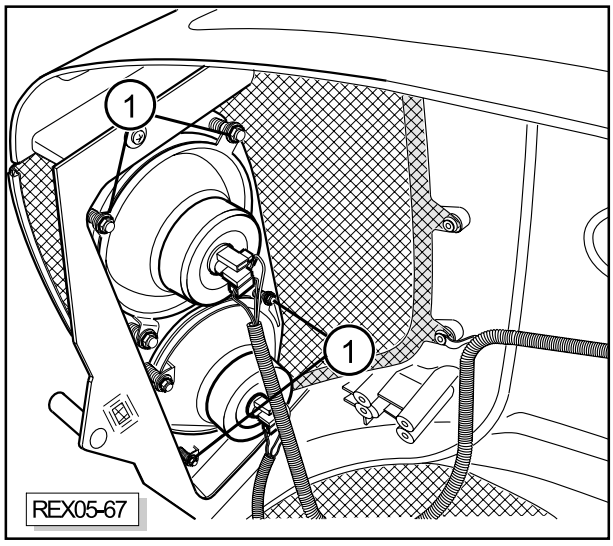


Fig.5-67-Punti di intervento per orientamento fari.

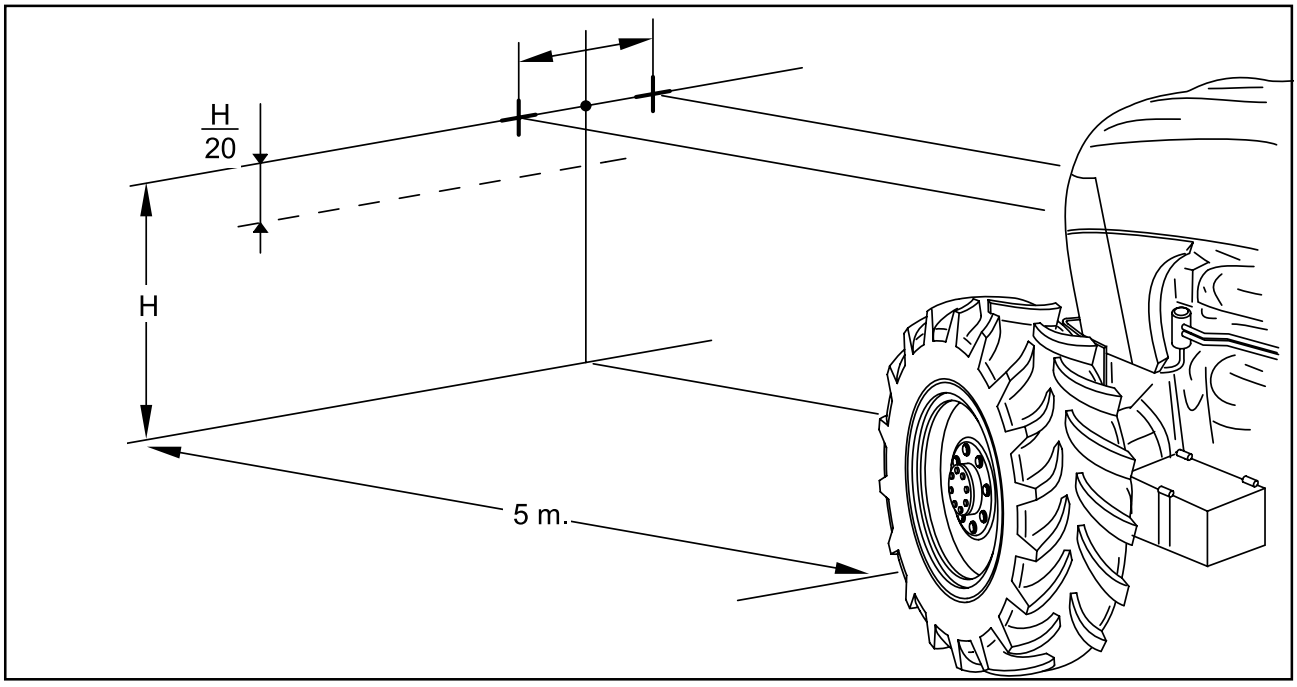


Fig.5-68 - Controllo orientamento fari.

Sostituzione lampade fari anteriori Fig.5-69

1 - Togliere il connettore (2).
2 - Togliere la protezione in gomma (1).
3 - Allentare la molla di ritegno (4).
4 - Rimuovere la lampada difettosa (1).
5 - Montare la nuova lampada avendo cura di non tenere il bulbo in mano. Usare un panno per maneggiare la rampada durante il montaggio.
6 - Eseguire le operazioni in senso inverso.

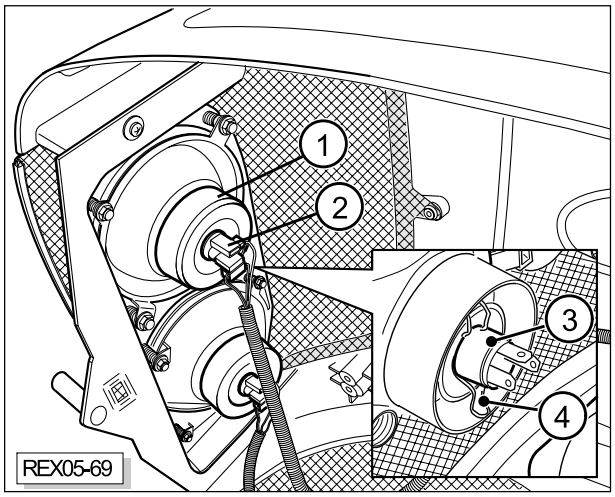


Fig.5-69

Sostituzione luci di posizione e luci intermittenti posteriori Fig.5-70

1 - Svitare le viti (1) e rimuovere il vetro.
2 - Premere il bulbo e ruotare la lampadina in senso antiorario.
3 - Sostituire la lampada difettosa.

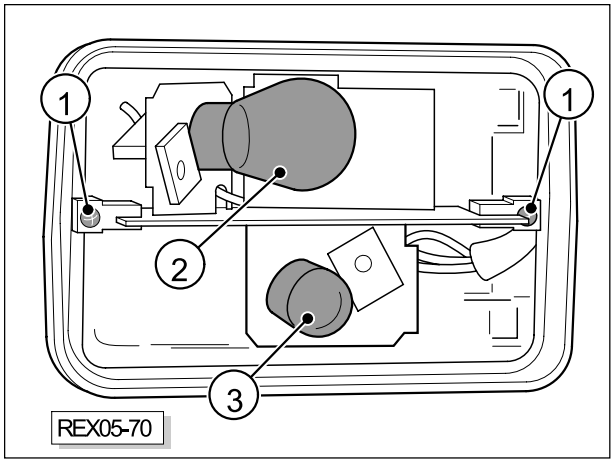


Fig.5-70

Sostituzione luci di posizione e luci intermittenti anteriori - Fig.5-71

1 - Svitare le viti (1) e rimuovere il vetro
2 - Sostituire la lampada difettosa
Rif.2- Luce intermittente di direzione
Rif.3- Luce di posizione
Per sostituire la lampada difettosa premerla e ruotarla in senso antiorario.

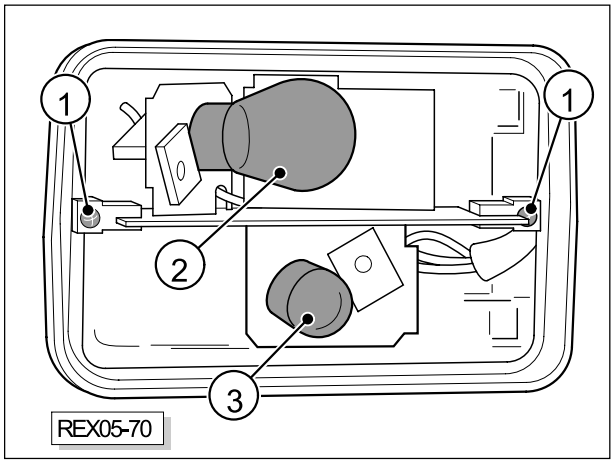


Fig.5-71

FUSIBILI E RELÈ

L'impianto elettrico del trattore è protetto da eventuali corti-circuito e da eccessivi assorbimenti di corrente da valvole fusibili. Il numero dei fusibili inseriti nell'impianto elettrico dipende dalla versione del trattore.

I fusibili sono montati in tre scatole portafusibili:

A - Scatola portarelè e portafusibili principale (Fig.5-73) sul lato sinistro del cruscotto.

B - Scatola portafusibili vano batteria (Fig.5-72).

NOTA: *prima di procedere ad una eventuale sostituzione di una valvola fusa con un'altra equivalente, cercare di individuare accuratamente le cause che hanno provocato l'inconveniente.*

Fusibili vano batteria

I fusibili montati nela scatola portafusibili nel vano batteria sono validi per tutti i modelli (Fig.5-72)

FUSIBILI	CIRCUITI PROTETTI	Amp.
	Scatola portafusibili B - Fig.5-72	
50	Alternatore	70
51	Primario chiave	60
52	Primario	60
53	Primario alimentazione fari	60
54	Relé e fusibile 50 Amp per candelette	50

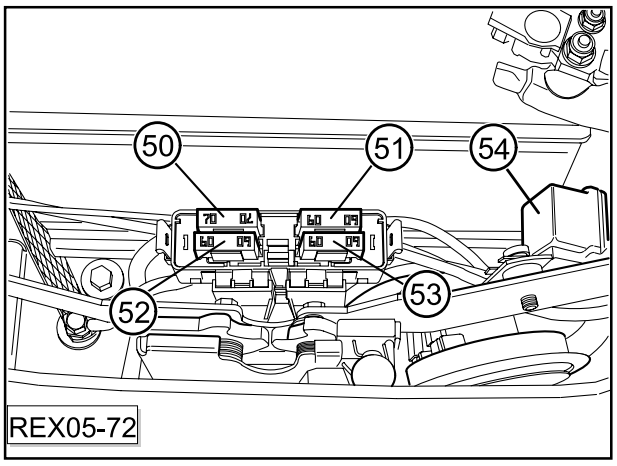


Fig.5-72 - Scatola portafusibili anteriore (B).

FUSIBILI E RELÈ - Piattaforma Top

Fusibili e relè nella scatola portafusibili principale (Fig.5-73) sul lato sinistro del cruscotto.

FUSIBILI Fig.5-73		
FUSIBILI	CIRCUITI PROTETTI SCATOLA A	Amp.
F 1	PTO Posteriore	7,5
F 2	Relè ausiliare	5
F 3	Centralina neutro cambio	5
F 4	Alimentazione strumento	5
F 5	Alimentazione strumento	5
F 6	Arricchitore nafta	7,5
F 7	Elettrovalvola D.T.	5
F 8	Interruttore luci stop	7,5
F 9	Elettrovalvola B.D.	7,5
F 10	Luci anabbaglianti	15
F 11	Luci abbaglianti	15
F 12	Intermittenza	10
F 13	Luci posizione sinistra	7,5
F 14	Luci posizione destra	7,5
F 15	Devio	10
F 16	Clacson + lampada rotante	15
FUSIBILI	CIRCUITI PROTETTI SCATOLA B	Amp.
F 1	Centralina NAO	7,5
F 2	Avviamento	15
F 3	Faro lavoro	7,5
F 4	1-2 distributore	5
F 5	Sollevatore	5
F 6	Spia D+	5
F 7	Interruttore emergenza	10
F 8	BD+Stop	15
F 9	Presa 25 Amp	15
F 10	Presa 25 Amp	20
F 11	Fusibile candelette (montato volante nel vano batteria Fig.5-72)	50

RELÈ Fig. 5-73	
K 1	Relè sicurezza avviamento
K 2	Strumenti e luci stop
K 3	Presa ausiliaria
K 4	Fari lavoro
K 5	PTO posteriore inserita
K 6	Bloccaggio differenziale + Stop
K 7	Luci abbaglianti
K 8	Elettrovalvola Bloccaggio differenziale
K 9	Luci anabbaglianti
K 10	Fanale anteriore
K 11	Relè candelette: montato volante nel vano batteria (54 - Fig.5-72)

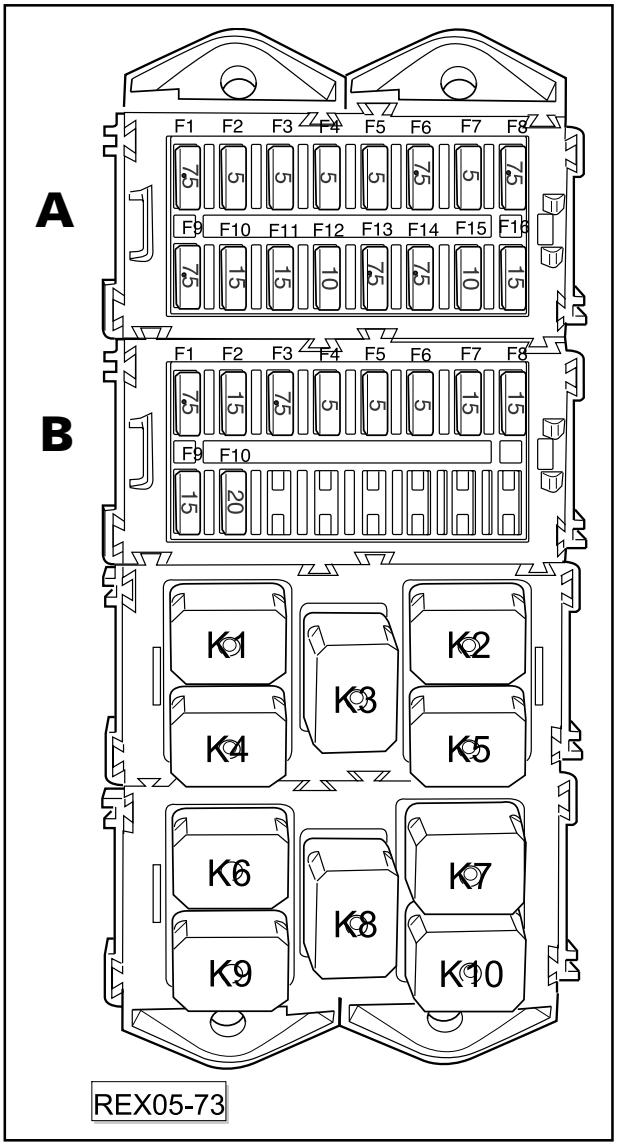


Fig.5-73-Scatola portarelè e portafusibili principale.
F = Fusibili
K = Relè

FUSIBILI E RELÈ - Piattaforma Techno

Fusibili e relè nella scatola portafusibili principale (Fig.5-74) sul lato sinistro del cruscotto.

FUSIBILI Fig.5-74		
FUSIBILI	CIRCUITI PROTETTI SCATOLA A	Amp.
F 1	PTO Posteriore	7,5
F 2	Relè ausiliare	5
F 3	Centralina neutro cambio	5
F 4	Alimentazione strumento	5
F 5	Alimentazione strumento	5
F 6	Arricchitore nafta	7,5
F 7	Elettrovalvola D.T.	5
F 8	Interruttore luci stop	7,5
F 9	Elettrovalvola B.D.	7,5
F 10	Luci anabbaglianti	15
F 11	Luci abbaglianti	15
F 12	Intermittenza	10
F 13	Luci posizione sinistra	7,5
F 14	Luci posizione destra	7,5
F 15	Devio	10
F 16	Clacson + lampada rotante	15
FUSIBILI	CIRCUITI PROTETTI SCATOLA B	Amp.
F 1	Centralina NAO	7,5
F 2	Avviamento	15
F 3	Faro lavoro	7,5
F 4	1-2 distributore	5
F 5	Sollevatore	5
F 6	Spia D+	5
F 7	Interruttore emergenza	15
F 8	BD+Stop	15
F 9	Presa 25 Amp	15
F 10	Presa 25 Amp	20
F 11	Fusibile candelette (montato volante nel vano batteria Fig.5-72)	50

RELÈ Fig. 5-74	
K 1	Relè sicurezza avviamento
K 2	Strumenti e luci stop
K 3	Presa ausiliaria
K 4	Fari lavoro
K 5	PTO posteriore inserita
K 6	Bloccaggio differenziale + Stop
K 7	Luci abbaglianti
K 8	Elettrovalvola Bloccaggio differenziale
K 9	Luci anabbaglianti
K 10	Fanale anteriore
K 11	Relè candelette: montato volante nel vano batteria (54 - Fig.5-72)

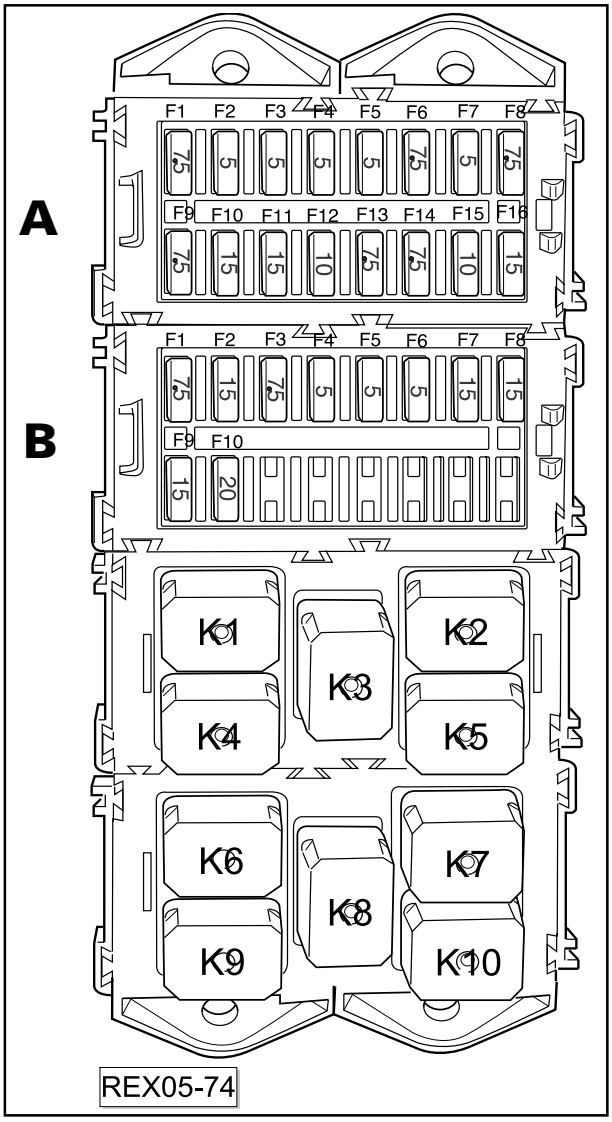


Fig.5-74-Scatola portarelè e portafusibili principale.
F = Fusibili
K = Relè

5

Presa di corrente a 7 poli per rimorchio (Fig.5-75 e 5-76)

Sulla parte posteriore del trattore (1-Fig.5-76) è montata una presa di corrente a 7 poli per il collegamento del circuito luci del rimorchio.

Collegamenti (Fig.5-75)
1. Indicatore di direzione sinistro; 2. Non usato; 3. Massa; 4. Indicatore di direzione destro; 5. Luce di posizione posteriore destra; 6. Luci STOP; 7. Luce di posizione posteriore sinistra.

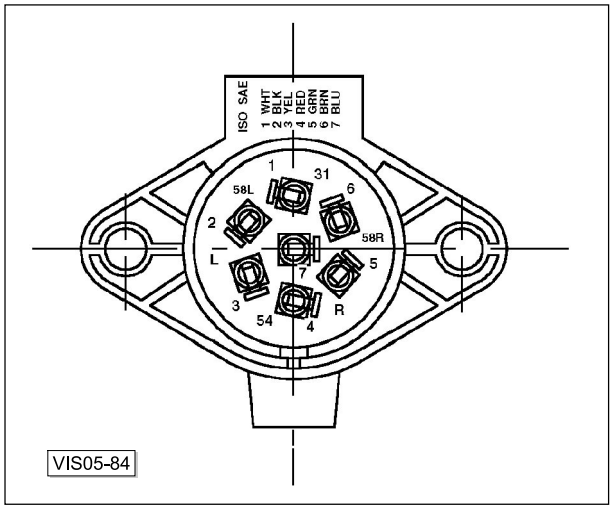


Fig.5-75 Schema dei collegamenti e corrispondenza tra presa di corrente a 7 poli secondo norme ISO-SAE.

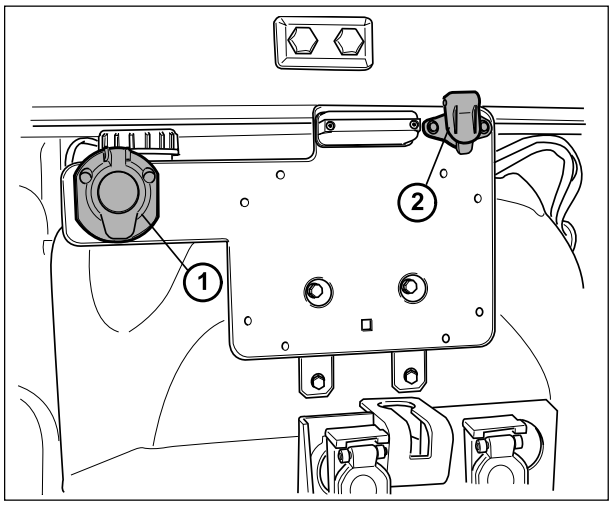


Fig.5-76

Presa di corrente ausiliaria 12V (2- Fig.5-76)

Connessioni (Fig.5-77)
1- Positivo sottochiave - Carico massimo 5A
2- Negativo
3- Positivo diretto batteria - Carico massimo 25A

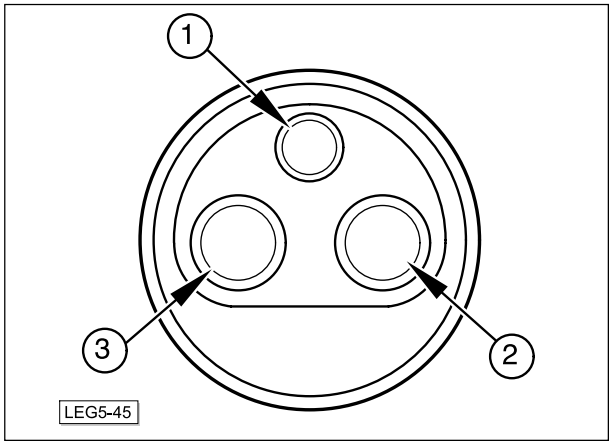


Fig.5-77

Prolungata inattività del trattore

Quando il vostro trattore deve rimanere inattivo per periodi prolungati prendere le precauzioni di seguito riportate.

- sistemate il trattore in un ambiente asciutto e protetto
- scaricate l'acqua dal radiatore e dal motore
- lubrificate tutti gli organi muniti di ingrassatori
- eseguite la pulizia del filtro combustibile
- togliete gli iniettori, introducete nei cilindri un po' di olio motore, fate ruotare il motore a mano, quindi rimontarli
- effettuate la pulizia generale del trattore e particolarmente dei componenti la carrozzeria, proteggete mediante l'applicazione di cere al silicone le parti verniciate e mediante lubrificante protettivo le parti metalliche non verniciate, sistemate il trattore stesso in un locale coperto, asciutto e possibilmente arieggiato.
- assicuratevi che tutti i comandi risultino in posizione di folle (compresi gli interruttori elettrici ed il comando del freno di stazionamento)
- non lasciate la chiave di avviamento inserita nel commutatore
- assicuratevi che gli steli dei cilindri operatori (idroguida, sollevatore ecc...) risultino in posizione orientata
- vuotate il serbatoio del gasolio e riempitelo con gasolio nuovo fino al livello massimo
- togliete la batteria, detergete il coperchio e spalmate vasellina filante sui teminali e sui morsetti; collegate poi la batteria in un locale ventilato e non soggetto a temperature inferiori a 10°C proteggendola inoltre dai raggi solari;
- controllate lo stato di carica della batteria mediante voltmetro come descritto nella descrizione della batteria della presente sezione, ed eventualmente ricaricatela
- sistemate dei cavalletti od altri supporti sotto gli assali, allo scopo di tenere le ruote sospese. Con trattore sollevato è consigliabile sgonfiare i pneumatici. In caso contrario controllate periodicamente la pressione dei pneumatici.
- ricoprite il trattore con un telone non di plastica né impermeabile.

***AVVERTENZA:** Al termine del periodo di inattività, quando riavviate il motore, prestate particolare attenzione alle istruzioni riguardanti l'avviamento del motore nel capitolo Norme d'Uso.*

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Sezione 6
Caratteristiche

Caratteristiche

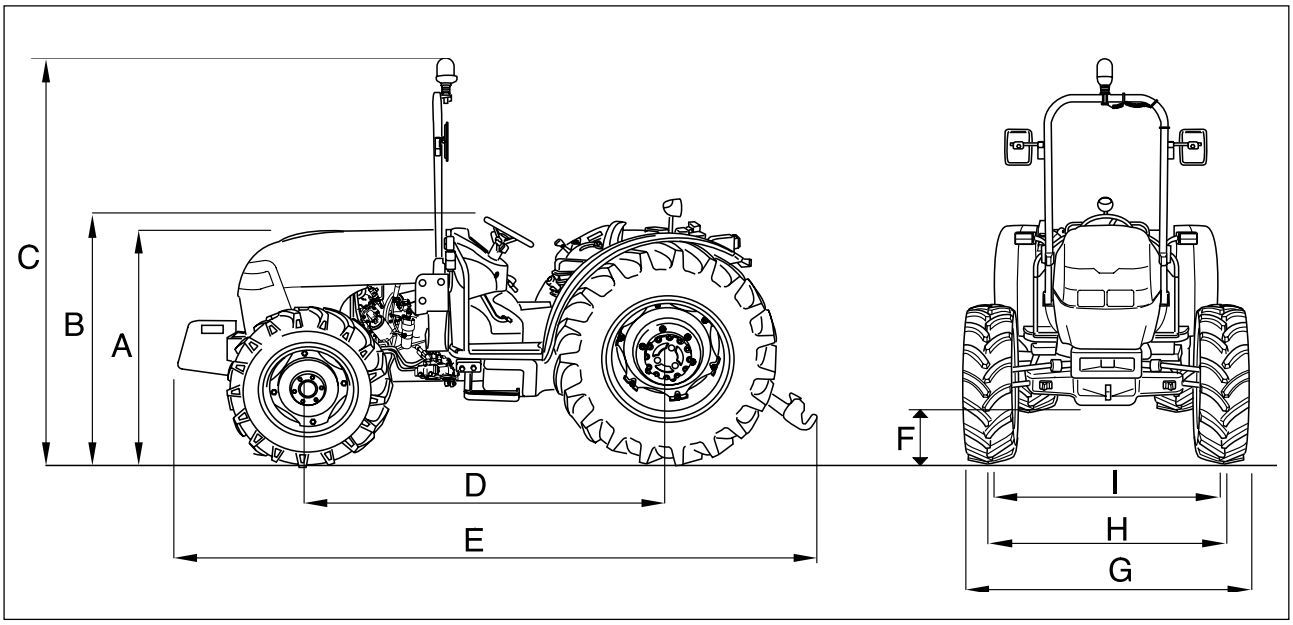


Fig. 6-1a - Piattaforma

Dati generali	60 GE		60 F	
	2 ruote motrici	**4 ruote motrici**	**2 ruote motrici**	**4 ruote motrici**
Con pneumatici				
– Anteriori	9.00-10	260/70R16	7.50-15	280/70R18
– Posteriori	14.9 LR 20		14.9 LR 24	
Pesi				
In ordine di lavoro, con pieno di carburante, senza zavorre, con telaio di sicurezza ..... Kg.	2425	2600	2500	2675
Come sopra con cabina ..... Kg.	—	—	2650	2825
Dimensioni				
A - Altezza al cofano ..... mm.	1230		1280	
B - Altezza al volante ..... mm.	1375		1430	
C - Max. Altezza cabina ..... mm.	—		2660	
Max. Altezza al telaio ..... mm.	2155		2312	
D - Passo ..... mm.	2065	2017	2065	2017
E - Lunghezza max. senza zavorre anteriori e tiranti ..... mm.	3600		3600	
F - Luce libera dal suolo (barra di traino) ..... mm.	345		350	
G - Larghezza minima ..... mm.	Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate	
H - Carreggiata anteriore ..... mm.				
I - Carreggiata posteriore ..... mm.				

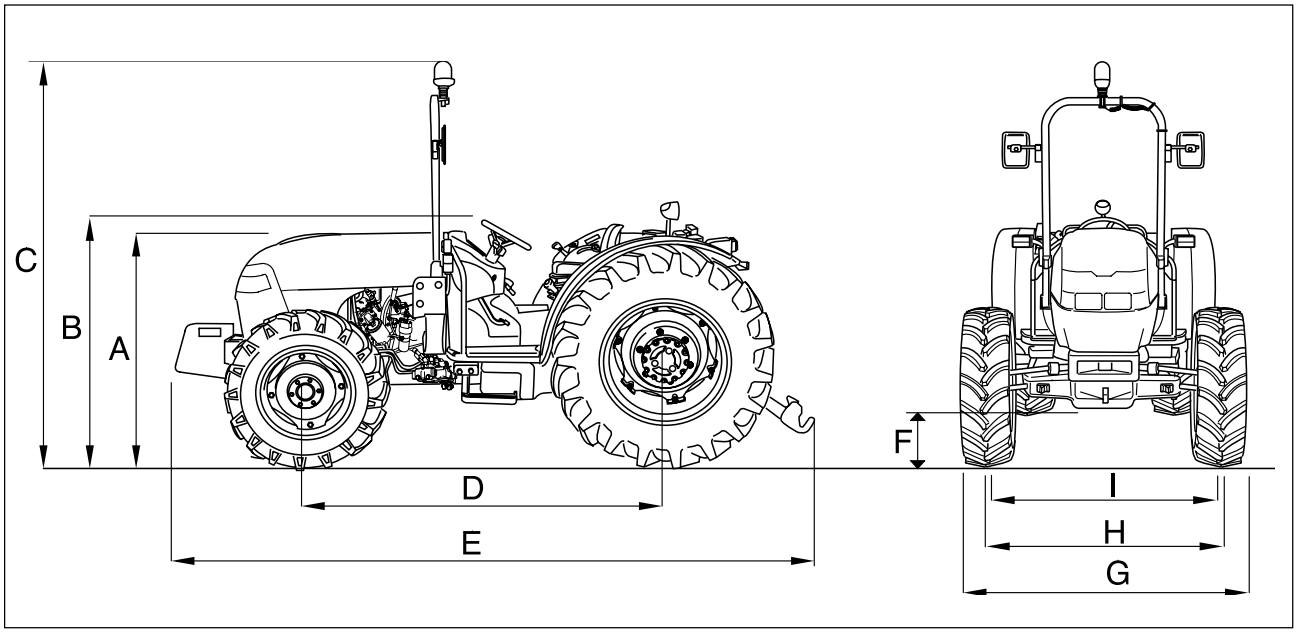


Fig.6-1b

Dati generali	70 GE		70 F		80 GE		80 F	
	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici
Con pneumatici								
– Anteriori	9.00-10	260/70R16	7.50-16	280/70R18	9.00-10	260/70R16	7.50-16	280/70R18
– Posteriori	14.9 LR 20		14.9 R 24		14.9 LR 20		14.9 R 24	
Pesi								
In ordine di lavoro, con pieno di carburante, senza zavorre, con telaio di sicurezza ..... Kg.	2425	2600	2500	2675	2425	2600	2500	2675
Come sopra con cabina ..... Kg.	—	—	2650	2825	—	—	2650	2825
Dimensioni								
A - Altezza al cofano ..... mm.	1230		1280		1230		1280	
B - Altezza al volante ..... mm.	1375		1430		1375		1430	
C - Max. Altezza cabina ..... mm.	—		2660		—		2660	
Max. Altezza al telaio ..... mm.	2155		2312		2155		2312	
D - Passo ..... mm.	2065	2017	2065	2017	2065	2017	2065	2017
E - Lunghezza max. senza zavorre anteriori e tiranti ..... mm.	3600		3600		3600		3600	
F - Luce libera dal suolo (barra di traino) ..... mm.	345		350		345		350	
G - Larghezza minima ..... mm.	Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate	
H - Carreggiata anteriore ..... mm.								
I - Carreggiata posteriore ..... mm.								

Caratteristiche

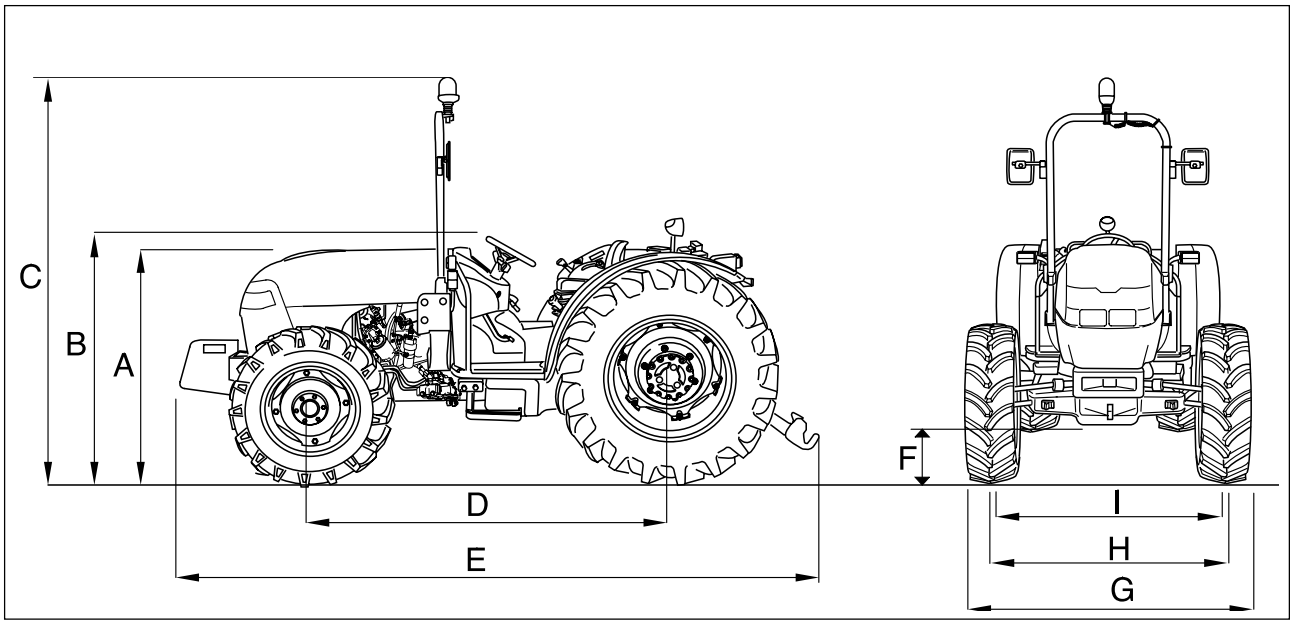


Fig.6-1c

Dati generali	75 GE		75 F		75 XL	
	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici
Con pneumatici						
– Anteriori	9.00-10	260/70R16	7.50-16	280/70R20	7.50-16	275/80R18
– Posteriori	14.9 LR 20		14.9 R 28		360/70R24	
Pesi						
In ordine di lavoro con pieno di carburante, senza zavorre, con telaio di sicurezza ..... Kg.	2450	2615	2615	2845	—	2865
Come sopra con cabina ..... Kg.	—	—	2760	2990	—	3010
Dimensioni						
A - Altezza al cofano ..... mm.	1230		1280		1280	
B - Altezza al volante ..... mm.	1375		1450		1450	
C - Max. Altezza cabina ..... mm.	—		2260		2260	
Max. Altezza al telaio ..... mm.	2155		2312		2322	
D - Passo ..... mm.	2174	2134	2174	2134	—	2134
E - Lunghezza max. senza zavorre anteriori e tiranti ..... mm.	3709		3709		3709	
F - Luce libera dal suolo (barra di traino) ..... mm.	345		350		350	
G - Larghezza minima ..... mm.	Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate	
H - Carreggiata anteriore ..... mm.						
I - Carreggiata posteriore ..... mm.						

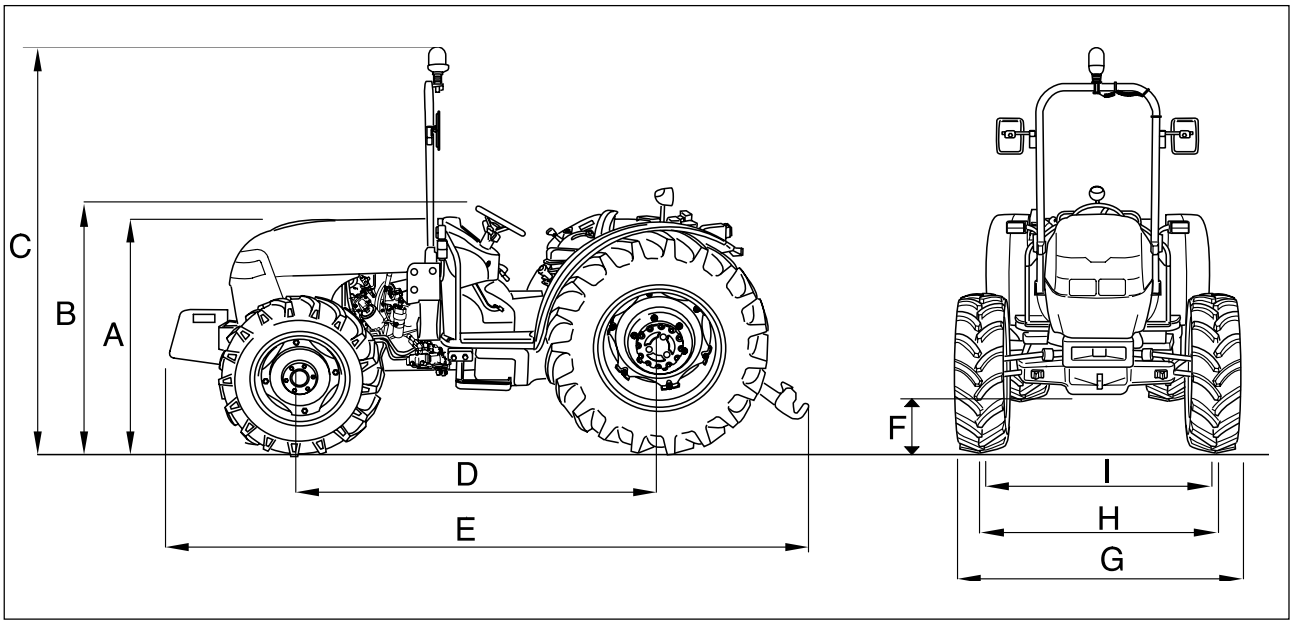


Fig.6-1d

Dati generali	85 GE		85 F		85 XL	
	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici
Con pneumatici						
– Anteriori	9.00-10	280/70R16	7.50-16	280/70R20	7.50-16	275/80R18
– Posteriori	14.9 LR 20		14.9 R 28		16.9 R 24	
Pesi						
In ordine di lavoro con pieno di carburante, senza zavorre, con telaio di sicurezza ..... Kg.	2450	2615	2615	2845	—	2865
Come sopra con cabina ..... Kg.	—	—	2760	2990	—	3010
Dimensioni						
A - Altezza al cofano ..... mm.	1230		1280		1280	
B - Altezza al volante ..... mm.	1375		1450		1450	
C - Max. Altezza cabina ..... mm.	—		2260		2260	
Max. Altezza al telaio ..... mm.	2153		2312		2322	
D - Passo ..... mm.	2174	2134	2174	2134	—	2134
E - Lunghezza max. senza zavorre anteriori e tiranti ..... mm.	3709		3709		3709	
F - Luce libera dal suolo (barra di traino) ..... mm.	345		350		350	
G - Larghezza minima ..... mm.	Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate	
H - Carreggiata anteriore ..... mm.						
I - Carreggiata posteriore ..... mm.						

Caratteristiche

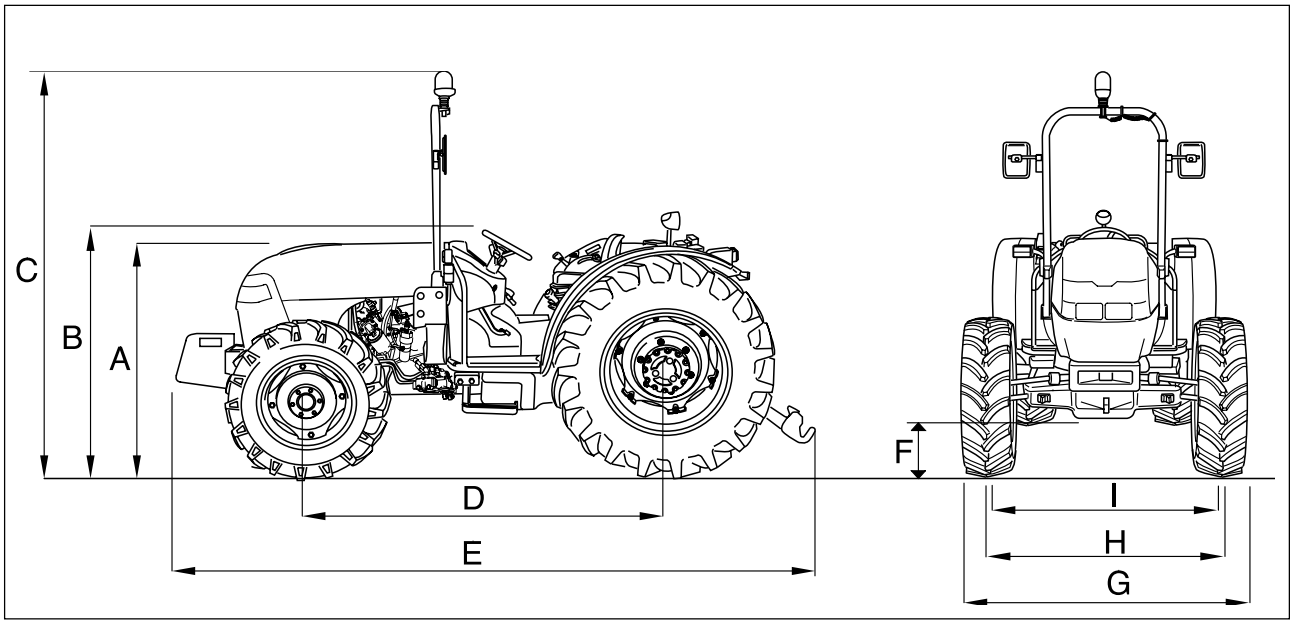


Fig.6-1e

Dati generali	95 GE		95 F		95 XL	
	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici
Con pneumatici						
– Anteriori	9.00-10	280/70R16	7.50-16	280/70R20	7.50-16	275/80R18
– Posteriori	360/70R24		14.9 R 28		14.9 R 24	
Pesi						
In ordine di lavoro con pieno di carburante, senza zavorre, con telaio di sicurezza ..... Kg.	2450	2615	2615	2845	—	2865
Come sopra con cabina ..... Kg.	—	—	2760	2990	—	3010
Dimensioni						
A - Altezza al cofano ..... mm.	1230		1280		1280	
B - Altezza al volante ..... mm.	1375		1450		1450	
C - Max. Altezza cabina ..... mm.	—		2260		2260	
Max. Altezza al telaio ..... mm.	2153		2312		2322	
D - Passo ..... mm.	2174	2134	2174	2134	—	2134
E - Lunghezza max. senza zavorre anteriori e tiranti ..... mm.	3709		3709		3709	
F - Luce libera dal suolo (barra di traino) ..... mm.	345		350		350	
G - Larghezza minima ..... mm.	Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate	
H - Carreggiata anteriore ..... mm.						
I - Carreggiata posteriore ..... mm.						

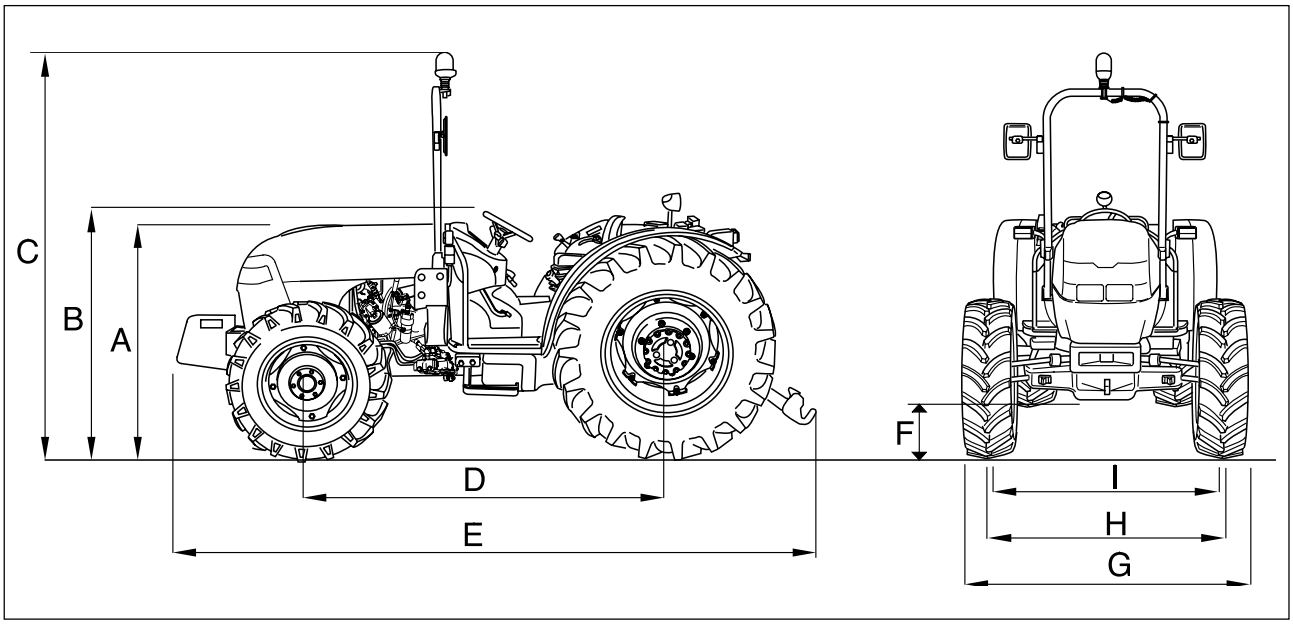


Fig.6-1f

Dati generali	105 GE		105 F		105 XL	
	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici	2 ruote motrici	4 ruote motrici
Con pneumatici						
– Anteriori	9.00-10	280/70R16	7.50-16	280/70R18	7.50-16	275/80R18
– Posteriori	360/70R24		14.9 R 24		14.9 R 24	
Pesi						
In ordine di lavoro con pieno di carburante, senza zavorre, con telaio di sicurezza ..... Kg.	2450	2615	2615	2845	—	2865
Come sopra con cabina ..... Kg.	—	—	2760	2990	—	3010
Dimensioni						
A - Altezza al cofano ..... mm.	1230		1280		1280	
B - Altezza al volante ..... mm.	1375		1450		1450	
C - Max. Altezza cabina ..... mm.	—		2260		2260	
Max. Altezza al telaio ..... mm.	2153		2312		2322	
D - Passo ..... mm.	2174	2134	2174	2134	—	2134
E - Lunghezza max. senza zavorre anteriori e tiranti ..... mm.	3709		3709		3709	
F - Luce libera dal suolo (barra di traino) ..... mm.	345		350		350	
G - Larghezza minima ..... mm.	Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate		Vedere tabelle carreggiate	
H - Carreggiata anteriore ..... mm.						
I - Carreggiata posteriore ..... mm.						

Caratteristiche

Motore

		Mod. 60	Mod. 70	Mod. 80
Tipo		Perkins a ciclo Diesel, a 4 tempi a iniezione diretta		
Sigla		1103C-33	1103C-33T	1103C-33T
Alimentazione		Naturale	Turbo	Turbo
Numero cilindri		3	3	3
Alesaggio	mm	105	105	105
Corsa	mm	127	127	127
Cilindrata	litri	3.3	3.3	3.3
Rapporto in compressione		19.3 : 1	18.2 : 1	18.2 : 1
Potenza massima ISO	CV/kW	58,5/43	66,9/49,2	74,8/55
Regime nominale	RPM	2200	2200	2200
Coppia massima	Nm	222	270	291
Regime di coppia massima	RPM	1400	1400	1400
Regime minimo	RPM	750	750	750
Distribuzione				
Tipo		A valvole in testa comandate da bilancieri		
Gioco bilancieri a freddo				
Aspirazione	mm	0.20	0.20	0.20
Scarico	mm	0.45	0.45	0.45
Alimentazione				
Pompa di alimentazione		AC-DELCO, a membrana		
Pompa di iniezione		LUCAS rotativa		
Filtro sulla mandata alla pompa iniezione		C.A.V. cartuccia ricambiabile, con tappo di spurgo		
Ordine di iniezione		1-2-3	1-2-3	1-2-3
Iniettori		Perkins	Perkins	Perkins
Pressione di taratura iniettori	Bar	-	-	-
Dispositivo di avviamento a freddo		Thermostarter		
Filtro aria		a secco, con due elementi rimovibili per la manutenzione		

Lubrificazione

Di tipo forzato, mediante pompa.

Depurazione dell'olio mediante:
- Filtro a rete posto sull'aspirazione della pompa.
- Filtro a cartuccia ricambiabile posto sulla mandata motore.

Pressione dell'olio (con motore a regime di potenza massima): 3.5/4.2 bar.

Avviamento motore

Dispositivo termo-avviatore per avviamento con basse temperature.

Raffreddamento

Ad acqua, con circolazione forzata mediante pompa centrifugaazionata dagli ingranaggi della distribuzione.

Radiatore a tubi verticali.

Circolazione acqua dal motore al radiatore regolata da termostato.

Inizio apertura: 77°/ 85° C.

Per temperature ambiente molto basse, è necessario impiegare una soluzione anticongelante (vedere il capitolo "Manutenzione").

Motore

		Mod. 75	Mod. 85	Mod. 95	Mod. 105
Tipo		Perkins a ciclo Diesel, a 4 tempi a iniezione diretta			
Sigla		1104C-44	1104C-44	1104C-44T	1104C-44T
Alimentazione		Naturale	Naturale	Turbo	Turbo
Numero cilindri		4	4	4	4
Alesaggio	mm	105	105	105	105
Corsa	mm	127	127	127	127
Cilindrata	litri	4.4	4.4	4.4	4.4
Rapporto in compressione		19.3 : 1	19.3 : 1	18.2 : 1	18.2 : 1
Potenza massima ISO	CV/kW	68.2/50.2	81.6/60	91.9/67.6	98.6/72.5
Regime nominale	RPM	2200	2200	2200	2200
Coppia massima	Nm	273	292	380	364
Regime di coppia massima	RPM	1400	1400	1400	1400
Regime minimo	RPM	750	750	750	750
Distribuzione					
Tipo		A valvole in testa			
Gioco bilancieri a freddo					
Aspirazione	mm	0,20	0,20	0,20	0,20
Scarico	mm	0,45	0,45	0,45	0,45
Alimentazione					
Pompa di alimentazione		A diaframma			
Pompa di iniezione		LUCAS rotativa			
Filtro sulla mandata alla pompa iniezione		C.A.V			
Ordine di iniezione		1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Iniettori		Perkins	Perkins	Perkins	Perkins
Pressione di taratura iniettori	Bar	290 bar	290 bar	294 bar	294 bar
Dispositivo di avviamento a freddo		Thermostarter			
Filtro aria		a secco con due elementi rimovibili per la manutenzione			

Lubrificazione

Di tipo forzato, mediante pompa.

Depurazione dell'olio mediante:
- Filtro a rete posto sull'aspirazione della pompa.
- Filtro a cartuccia ricambiabile posto sulla mandata motore.

Pressione dell'olio (con motore a regime di potenza massima): 3.5/4.2 bar.

Avviamento motore

Dispositivo termo-avviatore per avviamento con basse temperature.

Raffreddamento

Ad acqua, con circolazione forzata mediante pompa centrifugaazionata dagli ingranaggi della distribuzione.

Radiatore a tubi verticali.

Circolazione acqua dal motore al radiatore regolata da termostato.

Inizio apertura: 77°/ 85° C.

Per temperature ambiente molto basse, è necessario impiegare una soluzione anticongelante (vedere il capitolo "Manutenzione").

Caratteristiche

AVVERTENZA: le caratteristiche tecniche riportate sono generali. Per le caratteristiche specifiche dei singoli mercati, vedere il depliant commerciale del Vs. Concessionario.

Trasmissione

Frizione con P.d.F. meccanica

Due frizioni monodisco a secco in un unico gruppo con comandi separati.
Una leva a mano comanda il disinnesto della frizione della P. d. F. ed una leva a pedale comanda il disinnesto della frizione del cambio.

Mod. 60 - 70 - 80 - 75

11" (279,4 mm.)

- Disco P. d. F. organico
- Disco cambio: Mod.60-70 organico
  Mod.80 cerametallix

Mod. 85 - 95 - 105 di base; Mod. 80 a richiesta

- 12" (304.8 mm) di diametro
- Disco P. d. F. organico
- Disco cambio cerametallix

Frizione per cambio meccanico Speed-Five con P.d.F. idraulica

Monodisco a secco di 12" (309,8 mm) di diametro con placchette in cerametallix.
Comando meccanico.

Cambio Power Shuttle ha due frizioni idrauliche con dischi a bagno d'olio.

Trasmissione

Cambio di velocità Speed - Five

Cambio base ad ingranaggi elicoidali con 5 marce sincronizzate abbinate a 4 Gamme di velocità (Superridotte - Lente - Normali - Veloci) che offre 20 marce avanti e 20 retromarce tramite inversore sincronizzato.

Powershuttle

Cambio 5 marce per 4 gamme (Lente - Normali - Veloci e Superridotte a richiesta) con inversore elettroidraulico Powershuttle. In totale si hanno 20 AV + 20RM Powershuttle + Power Five.
Composto dal cambio Powershuttle e HI-LO idraulico

Cambio 5 marce per 4 gamme (Lente - Normali - Veloci e Superridotte a richiesta) con inversore elettroidraulico Powershuttle e innesto elettroidraulico Power Five. In totale si hanno 40AV + 40RM.

Versione a due ruote motrici 30 km/h.
Cambio base con 4 marce sincronizzate abbinate a 4 gamme: 16AV + 16RM con inversore sincronizzato elettroidraulico.
Con HI-LO idraulico: 32AV + 32RM.

Assale posteriore

Assale posteriore con coppia conica e riduttori posteriori epicicloidali.

Coppia conica per tutti i modelli GE 4,111
Coppia conica per tutti i modelli F e XL 4,888
Rapporto di riduzione dei riduttori laterali:
- Mod.60 GE-F 5.200
- Mod.70-80-75-85-95-105 GE-F-XL 5.077

Rapporto di riduzione totale:
- Mod.60GE 21.372
- Mod.70-80-75-85-95-105 GE 20,866
- Mod.60F 25,410
- Mod.70-80F 24.816
- Mod.75-85-95-105 F-XL 24.816

Rapporto assale anteriore e posteriore

Mod. 60GE..... 1,4478
Mod. 60F..... 1,4966
Mod.70GE-80GE-75GE-85GE-95GE-105GE 1,4591
Mod.70F-80F-75F-75F-85F-95F-105F 1,4846
Mod.75XL-85XL-95XL-105XL 1,4846

Bloccaggio differenziale

Bloccaggio differenziale posteriore a comando elettroidraulico ed innesto meccanico.

Il disinnesto si ottiene azionando i pedali dei freni per entrambi i modelli.

Per le trattrici a doppia trazione il bloccaggio dei differenziali posteriore ed anteriore è contemporaneo mediante il sistema Twin-Lock.

Presa di forza

Sono disponibili due tipi.

Presa di forza ad innesto meccanico
Innesto e disinnesto comandati da leva a mano sul pannello anteriore portastrumenti.
Frizione di innesto con disco a secco.

Presa di forza elettroidraulica
Innesto tramite frizione idraulica con comando, elettroidraulico tramite interruttore in cabina.
L'innesto è modulato tramite un accumulatore idraulico.
Freno della rotazione dell'albero Presa di Forza a comando elettroidraulico tramite stesso interruttore di comando della Presa di Forza.

Velocità
A due velocità:
1° Tipo: 540/540ECO giri/min
2° Tipo: 540/1000 giri/min.

Tipo PTO	Giri PTO	Giri Motore
540 540ECO 1000	540 540ECO 1000	1944 1377 1917

Sono disponibili differenti alberi di uscita posteriore della Presa di Forza indipendente secondo le NORME A.S.A.E.

- Albero da 1 3/8" (34,9 mm) di diametro a 6 scanalature, (montato di base).

- Albero da 1 3/8" (34,9 mm) di diametro a 21 scanalature, (montato di base).

Presa di Forza proporzionale all'avanzamento.
Velocità di rotazione con funzionamento sincronizzato (giri dell'albero presa di forza per giro della ruota posteriore):

Modelli	Giri albero P.d.F		
	540 RPM	540E RPM	1000 RPM
60GE	7.1259	9.9472	13.3843
70-80-75-85GE	6.9573	9.7118	13.0676
95-105GE	6.9573	9.8220	13.0676
60F	8.47	11.828	15.92
70-80-75-85F 75-85XL	8.2735	11.5491	15.5398
95-105F 95-105XL	8.2735	11.6802	15.5398

Innesto e selezione del funzionamento della Presa di Forza mediante leva a mano situata sul lato sinistro del cambio di velocità.

Freni

Freni posteriori

Freno del tipo multidisco in bagno d'olio, montati sui semialberi del differenziale posteriore.

Numero dei dischi d'attrito:
Mod. 60 GE; ..... n° 6 (3 per parte);
Mod. 70-80 GE/F; 75 GE/F; 85 GE/F;
95 GE/F; 105 GE/F ..... n° 6 (3 per parte);
Mod. 75 XL; 85 XL; 95-105 XL ..... n° 8 (4 per parte);
Materiale d'attrito ..... resin-graphite.

Comando idraulico mediante due pedali posti alla destra dell'operatore: i due pedali possono essere collegati assieme per mezzo di un chiavistello per la frenatura simultanea delle ruote.

Freno di parcheggio comandato da una leva mano e cavo di comando indipendente agente direttamente sui freni di servizio.

Freno idraulico del rimorchio montato a richiesta.

Freno ad aria compressa per rimorchio montato a richiesta.

Freni anteriori 4 RM

Freni tipo multidisco in bagno d'olio, montati sui semialberi del differenziale anteriore.

Numero dei dischi d'attrito:

Tutti i modelli ..... n° 4 (2 per parte).
Materiale d'attrito ..... resin-grafhite.

Comando idraulico IBS-Integral Braking System che garantisce la frenatura simultanea con i freni posteriori del trattore quando si frena con i pedali dei freni accoppiati mediante l'apposito chiavistello.

Assale anteriore due ruote motrici

Assale anteriore scatolatore oscillante attorno al perno centrale.

Regolazione della carreggiata mediante scorrimento a canocchiale delle estremità dell'assale.

Angolo max. di sterzata ..... 52°

Assale anteriore quattro ruote motrici

Assale anteriore in ghisa sferoidale, oscillante al centro intorno a due supporti.

Angolo max. di sterzata ..... 55°

Bloccaggio differenziale a innesto meccanico e comando elettro - idraulico "HYDRALOCK".

Comando elettroidraulico di innesto della trazione anteriore tipo Spring - ON - Pressure - OFF..

Albero di trasmissione privo di giunti cardanici posti sull'asse longitudinale della trattrice.

Trasmissione mediante differenziale centrale e riduttori epicicloidali nei mozzi delle ruote.

Mod. 60GE-70GE-80GE-75GE-85GE-95GE-105GE

Interflangia 1282
Rapporto coppia conica 11/32
Riduttori epicicloidali 1:4,6
Rapporto totale di riduzione 1:13,3818

Mod. 60F

Interflangia 1282
Rapporto coppia conica 11/38
Riduttori epicicloidali 1:4,6
Rapporto totale di riduzione 1:15,8907

Mod. 70F-80F-75F-85F-95F-105F

Interflangia 1282
Rapporto coppia conica 10/34
Riduttori epicicloidali 1:4,6
Rapporto totale di riduzione 1:15,64

Mod. 75XL-85XL-95XL-105XL

Interflangia 1442
Rapporto coppia conica 10/34
Riduttori epicicloidali 1:3,4
Rapporto totale di riduzione 1:15,64

Ingranaggi di rinvio doppia trazione con rapporto di riduzione:

- con superriduttore
  60GE riduzione 30/33
  Tutti gli altri modelli: 30/32

- senza superriduttore
  60GE: 29/32
  Tutti gli altri modelli: 29/31

A richiesta bloccaggio differenziale HYDRALOCK a comando elettro-idraulico.

Bloccaggio differenziale anteriore

A richiesta bloccaggio differenziale HYDRALOCK a comando elettro-idraulico.

L'innesto del bloccaggio differenziale anteriore avviene simultaneamente all'innesto del bloccaggio differenziale posteriore.
Il disinnesto si ottiene azionando i pedali dei freni.

Organi di guida

Guida idrostatica

Guida idrostatica comandata dal volante con circuito idraulico indipendente. Cilindro di comando a doppio effetto, montato sul corpo dell'assale.

Pompa dell'olio di alimentazione, ad ingranaggi, azionata dall'albero motore, con filtro in carta sulla mandata.

Portata della pompa con il motore a regime di potenza massima: ..... 29,9 litri/min.

Taratura della valvola limitatrice della pressione:
– per assale 2RM ..... 120 bar
– per assale 4RM ..... 120 bar

Giri del volante (da un arresto all'altro):
– 2 ruote motrici 3
– 4 ruote motrici 3
– Diametro del volante di guida ..... 400 mm.

Regolazione carreggiate

Per la regolazione delle carreggiate ottenibili per l'assale anteriore a semplice ed a doppia trazione e per l'assale posteriore, vedere le tabelle riportate nel capitolo "Norme d'Uso".

Circuito idraulico

Pompa idraulica ad ingranaggi a due stadi comandata direttamente dagli ingranaggi della distribuzione con filtro sull'aspirazione.
I due stadi della pompa alimentano:
1° Stadio: portata 29,9 l/min. a 2200 giri/min. del motore.
Filtro in carta da 20 micron sulla mandata.
Alimenta: - Il circuito di sterzo idrostatico, pressione max. di lavoro 150 +/- 5 bar.
- Circuito a bassa pressione 17-18 bar comprendente il Powershuttle, il Power-Five, la doppia trazione, la Presa di Forza idraulica, il freno idraulico della Presa di Forza, il bloccaggio differenziale.
.
- Il circuito di raffreddamento dell'olio, pressione max. 5 bar.
- Il circuito di lubrificazione del cambio e del Powershuttle Power-Five, pressione max. 1,5 bar.

2° Stadio: portata 52,3 l/min. a 2200 giri/min. del motore.
Alimenta: -Il freno idraulico del rimorchio, pressione max. di lavoro 130 +/- 10 bar (a richiesta).
-I distributori supplementari (max. 4), pressione max. di lavoro 180 +/- 5 bar.
-Il sollevatore idraulico, pressione max. di lavoro 180 +/- 5 bar.

Sollevatore a controllo elettronico - Landtronic - (Sarà disponibile a richiesta cabina)

Funzionamento in sforzo controllato, posizione controllata, controllo misto di sforzo e posizione "Intermix" e funzionamento flottante.

Sistema di controllo ..... Elettronico

Tipo di comando ..... Elettro-idraulico

Controllo dello sforzo tramite sensore montato sul terzo punto dell'attacco a tre punti.

Tensione di funzionamento ..... 12 Volt

Sollevatore a controllo meccanico

Funzionamento in sforzo controllato, posizione controllata, controllo misto di sforzo e posizione "Intermix" e funzionamento flottante.
Dispositivo di solevamento/abbassamento automatico (a richiesta, disponibilità varia secondo i mercati).

Attacco a tre punti

Attacco a tre punti di 2.a Categoria; a richiesta di 1.a categoria.

Tirante verticale destro con manovella di regolazione, oppure a richiesta, martinetto idraulico azionabile con distributore supplementare.

Tirante verticale sinistro con estremità superiore a due posizioni: una fissa e l'altra scorrevole.

Stabilizzatori laterali regolabili.

Tiranti inferiori con ganci rapidi a richiesta.

Terzo punto con gancio rapido, a richiesta martinetto idraulico di regolazione.

Attacco a tre punti azionato da un cilindro idraulico a semplice effetto.

Max. capacità di sollevamento all'estremità dei tiranti articolati in posizione orizzontale: ..... 2400 Kg.

Distributori supplementari

Distributori supplementari a centro aperto con attacchi rapidi tipo "Push-Pull".

Il numero max. di distributori che si possono montare dipende dalla versione della trattrice:

- Versioni GE e F: ..... max. 2 distr. supplementari;
- Versione XL: ..... max. 3 distr. supplementari;

Versioni disponibili:

- Distributore standard trasformabile da semplice a doppio effetto.
- Distributore con sgancio automatico "Kick-out".
- Distributore con due posizioni di mandata più posizione flottante.
- Distributore specifico per motori idraulici.

I distributori ausiliari utilizzano la stessa pompa del sollevatore idraulico per cui la pressione max. di lavoro è di 180 bar.

Impianto elettrico

Tensione: 12 V negativo a massa.

Batteria

Tipo "Maintenance Free". Conforme alle norme SAE J537.

Caratteristiche:
Tensione ..... 12 V
Spunto all'avviamento a freddo a -18°C
in 30 secondi ..... 500(CEI)
Capacità per 20 ore ..... 100 Ah
Riserva di capacità ..... 170 min.

Alternatore

Tipo ..... 85 Amp/h

Regolatore di tensione automatico incorporato nell'alternatore.

Teleruttore segnacarica con luce spia.

Motorino di avviamento

Potenza continua 2,5 kW (4 CV).
Innesto automatico del pignone mediante elettromagnete.

Luci

Luci anteriori comprendenti:
- Due proiettori anteriori con lampada a doppia luce di 45/50 W.
- Due luci di posizione (lampada da 5 W) con vetro bianco.
- Due luci di direzione (lampada da 21 W) con vetro arancione.
- Quattro proiettori anteriori orientabili per lavoro (lampada alogena da 55 W).

Luci posteriori comprendenti:
- Due luci di posizione (lampada da 5 W) con vetro rosso.
- Due luci di direzione (lampada da 21 W) con vetro arancione.
- Due luci di arresto (lampada da 21 W) con vetro rosso.
- Luce illuminazione targa (lampada da 5 W).
- Faro posteriore orientabile per lavoro (lampada alogena da 55 W) (a richiesta).
- Presa di corrente posteriore per alimentazione luci di ingombro rimorchi (a 7 poli).

Fusibili

Per i fusibili di protezione impianto elettrico vedere descrizione delle funzioni nel capitolo "Impianto elettrico".

Cabina-Telaio di sicurezza

Cabina, piattaforma omologata e telaio di sicurezza secondo le norme internazionali OECD.
Livello di rumorosità secondo normativa CEE.
Piattaforma completamente sospesa su sylent-blocks e cabina in profilato di acciaio sagomato con vetri azzurrati ed atermici.
Riscaldamento, ventilazione ed aria condizionata.
Tettuccio apribile con ampia visibilità verso l'alto.

Sedile

Sedile standard imbottito, con sospensione regolabile.
Il sedile è munito di un dispositivo che permette di regolare le sospensioni e la distanza dei comandi, sia verticalmente che orizzontalmente.

Cofano

Cofano superiore in lamiera stampata in un solo elemento semplice e robusto ribaltabile per un libero accesso ai principali organi del motore, alla batteria ed al filtro aria motore.

Applicazioni ausiliarie

- Distributori ausiliari a centro aperto con tubazioni e raccordi ad attacco rapido tipo "Push-Pull" fino a un max. di quattro. Disponibili in diverse versioni.

- Frenatura idraulica per rimorchio disponibile in due versioni: una versione per mercato Italia ed una per Export.

- Frenatura pneumatica per rimorchio.

- Presa di Forza idraulica a due velocità 540, 540ECO giri/min. in alternativa alla 1000 giri/min.

- Presa di Forza proporzionale all'avanzamento della trattrice per l'azionamento di rimorchi semoventi (a richiesta a seconda del mercato).

- Albero Presa di Forza 1 3/8" (34,9 mm) a 21 scanalature per P.d.F. con albero intercambiabile.

- Zavorre per assale anteriore: 6 piastre in ghisa del peso di 36 kg. ciascuna per un totale di 216 kg.

- Zavorre per ruote posteriori: 4 anelli in ghisa, due per ruota, da 45 kg. ciascuno per un totale di 180 kg.

- Attacco a tre punti di 1ª categoria.

- Attacco a tre punti con estremità munite di attacchi rapidi.

- Attacco a tre punti con asta destra idraulica e terzo punto idraulico.

Livello di rumorosità

SI RIPORTANO DI SEGUITO I VALORI, RILEVATI IN CONDIZIONI ISTANTANEE, DEL LIVELLO DI RUMOROSITÀ AL POSTO DI GUIDA IN CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA CEE 77/311 (dBA) - ANNESSO II (senza carico) - E AL PASSAGGIO IN CONFORMITÀ NORMATIVA CEE 74/151 (dBA)

Trattori con telaio di sicurezza			
Modello 2RM/4RM	**Numeri di approvazione CEE 74/150**	**Rumorosità al posto di guida CEE 77/311 dBA**	**Rumorosità al passaggio CEE 74/151 dBA**
Mod. 60			
Mod. 70			
Mod. 80	e11*0034*04	86	81
Mod. 75	e11*0034*04	86	81
Mod. 85	e11*0034*04	86	81
Mod. 95	e11*0034*04	86	83
Mod. 105	e11*0034*04	86	83

TRATTORI CON CABINA

Modello commerciale	**Numeri di approvazione CEE 74/150**	**Rumorosità al posto di guida CEE 77/311 - dBA**		**Rumorosità al passaggio CEE 74/151 dBA**
		Porte chiuse	**Finestrini + Porte post. aperte**	
Mod 60F	e11*0034*06	83,5	85,5	86
Mod 70F	e11*0034*06	83,3	81,1	79
Mod 80F	e11*0034*06	80,6	81,9	78
Mod 75F-XL	e11*0034*06	83,7	82,9	84
Mod 85F-XL	e11*0034*06	80,7	81,9	84
Mod 95F-XL	e11*0034*06	82,5	83,0	82
Mod 105F-XL	e11*0034*06	82,0	82,2	81

DICHIARAZIONE 'CE' DI CONFORMITÀ

La sigla CE nella targhetta di omologazione della trattrice indica esclusivamente che la presente trattrice è conforme alla direttiva 89/336/CEE e successivi aggiornamenti e quindi rispondente ai requisiti essenziali delle direttive di protezione relative alla compatibilità elettromagnetica (Fig.6-2).

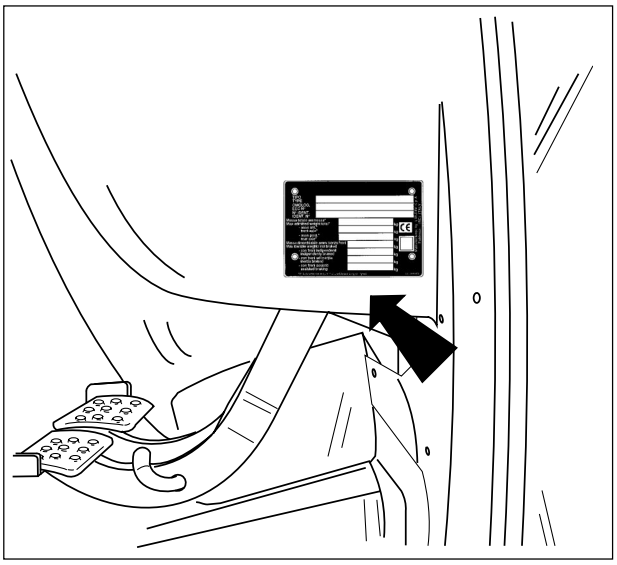


Fig.6-2Tipo di trattore e numero di serie del telaio (pannello inferiore del cruscotto).

Rilascio Nulla-Osta

Le richieste di autorizzazioni al montaggio di attrezzature fisse per lavorazioni industriali e agricole (caricatori, sgombraneve, decespugliatori, etc.) impongono di comunicare alle ditte che effettuano le modifiche tutte le condizioni di montaggio, i carichi massimi ammissibili sugli assali e i punti di attacco da utilizzare. Vengono pertanto allegate al libretto di 'Uso e manutenzione' le prescrizioni tecniche da utilizzare per il montaggio di attrezzature ad uso agricolo o industriale con lo schema dei punti di fissaggio attrezzature, nonchè il modulo di richiesta. Entrambi i documenti dovranno essere compilati a cura della ditta trasformatrice ed inviati alla Direzione Vendite.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

SCHEDA INFORMATIVA PER RICHIESTA NULLA-OSTA

MARCHIO: ..... CLASSIFICAZIONE TRATTORE:

TIPO: ..... ( ) Aggiornamento trattore agricolo

TELAIO N. ..... ( ) Operatore stradale

OMOLOGAZIONE BASE N.

In allegato si trasmettono i seguenti documenti:
pesi per asse e totale con attrezzatura / e
( ) Fotocopia del certificato di conformità
( ) Fotocopia estratto della carta di circolazione

Zavorre già predisposte:
( ) posteriormente di Kg ..... a distanza di sbalzo
( ) lateralmente di Kg ..... a distanza di sbalzo
( ) anteriormente di Kg ..... a distanza di sbalzo

Allestimenti del trattore alla consegna:
velocità max.
( ) Guida reversibile
( ) Cabina
( ) Arco a due montanti fisso / ribaltabile
( ) Arco a quattro montanti
( ) Sollevatore anteriore
( ) Frenatura idraulica per rimorchi agricoli

Attualmente il trattore è equipaggiato con i seguenti pneumatici:

Pneumatici anteriori

Pneumatici posteriori

PUNTI D'ATTACCO:
Anteriore: n. Bulloni da
Centrale: n. Bulloni da
Posteriore: n. Bulloni da

MASSE CON ATTREZZATURA MONTATA:

Tara: Kg

sull'asse anteriore: Kg

sull'asse posteriore: Kg

ATTREZZATURE MONTATE

Marca	Tipo	Posizione	Sigla	Attrezzature in alternativa

DICHIARAZIONE LIBERATORIA

La sottoscritta ..... con sede a .....

DICHIARA

di aver effettuato l'applicazione dell'attrezzatura soprariportata a perfetta regola d'arte, secondo le norme di buona tecnica, pertanto la sottoscritta si assume piena responsabilità per l'esecuzione della trasformazione e del corretto allestimento dei veicolo, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa invigore in materia di circolazione stradale, di sicurezza sul lavoro e di responsabilità civile e penale. Si solleva quindi la Ditta McCormick S.p.A. da ogni responsabilità per quanto concerne il buon funzionamento dei veicolo, con riferimento all'applicazione succitata.

ALLEGARE SCHEMA TRATTORE TRASFORMATO CON DIMENSIONI D'INGOMBRO

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

DISPOSITIVI DI TRAINO

Gancio anteriore di traino

La trattrice può essere equipaggiata di un gancio anteriore di traino (Fig. 6-6) per effettuare eventuali manovre di emergenza del rimorchio o per trainare la trattrice.

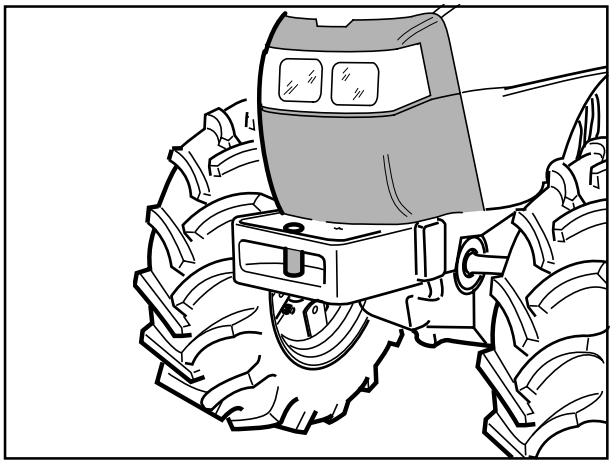


Fig.6-6- Gancio anteriore di traino.

Gancio di traino categoria C

Il dispositivo di traino di categoria C (Fig. 6-7) può essere impiegato per attrezzi agricoli e per rimorchi ad uno o due assali.

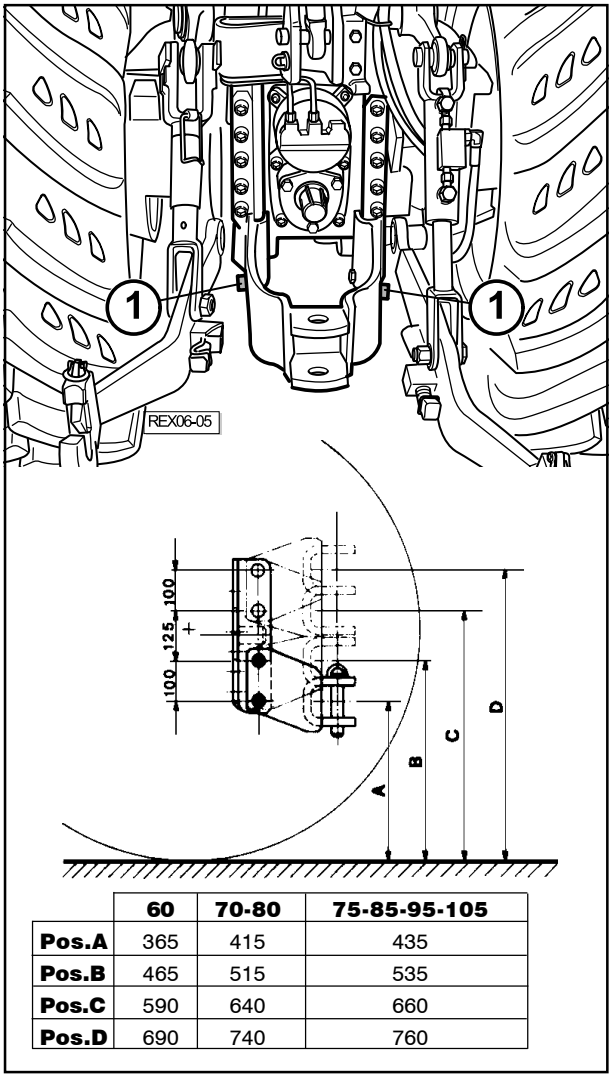
Per facilitare l'agganciamento dell'attrezzo trainato, questo dispositivo può essere regolato in altezza; e può essere posto sia sopra che sotto l'albero della presa di forza per un totale di 4 posizioni. Per le varie altezze da terra vedere le quote riportate in Fig. 6-7.

Per effettuare la regolazione, estrarre le spine (1 - Fig. 6-7) di collegamento per liberare il gancio e fissarlo nella posizione più idonea.

La regolazione del dispositivo di traino è un'operazione che richiede molta attenzione perché da una corretta regolazione del traino dipendono infatti la maneggevolezza di guida del trattore e soprattutto la sicurezza e la stabilità durante la marcia.

Il dispositivo di traino posto nella posizione più alta favorisce la capacità di tiro, ma favorisce anche il pericolo dell'impennamento della trattrice.

Quando si utilizzano le quattro ruote motrici, sistemare il gancio di traino nella posizione bassa mantenendo il timone quasi orizzontale per non scaricare troppo il peso dall'assale anteriore.



	60	70-80	75-85-95-105
Pos.A	365	415	435
Pos.B	465	515	535
Pos.C	590	640	660
Pos.D	690	740	760

Fig.6-7 - Regolazione gancio di traino Cat. C.

Gancio a regolazione rapida di altezza Categoria C

A corredo della trattrice può essere fornito a richiesta un gancio di traino tipo C a regolazione rapida di altezza. Esso consente di ottenere sei differenti altezze da terra. Una apposita leva libera (A - Fig.6-8) il gancio di traino che può quindi scorrere verso l'alto o verso il basso a seconda delle necessità.
Per i vari valori di altezza fare riferimento a dati riportati in tabella a lato (Fig.6-9).

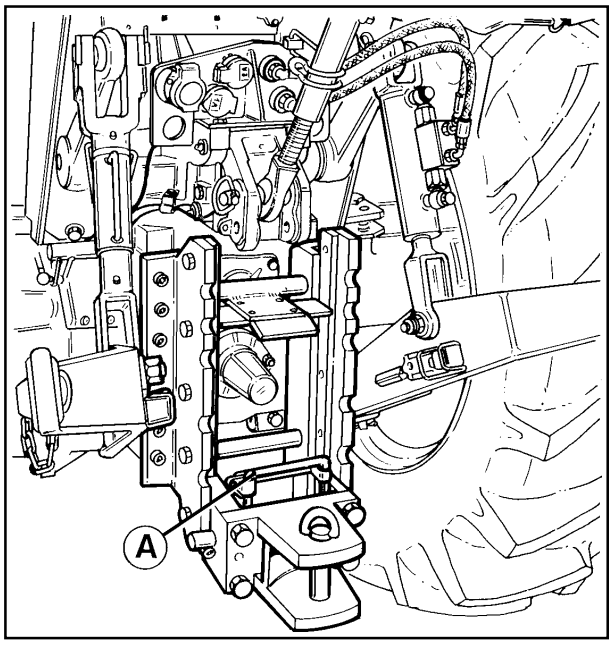


Fig.6-8 - Gancio posteriore di traino con regolazione rapida in altezza.

ALTEZZA POSIZIONE GANCIO REGOLAZIONE RAPIDA (mm)			
Pos.	Modelli		
	60	**70-80**	**75-85-95-105**
1	427	467	487
2	527	567	587
3	602	652	672
4	702	752	772
5	752	802	822
6	802	852	872

Fig. 6-9

Gancio di traino Categoria A

A corredo della trattrice può essere fornito anche un gancio tipo "A" (Fig.6-10) composto da un settore e da una barra di traino, impiegato per attrezzi agricoli e rimorchi a due o più assali.

Non è adatto per rimorchi ad un solo asse, perché questi scaricano un eccessivo peso sulla barra rischiando di far impennare la trattrice.

La barra di traino (1) può essere regolata in altezza per consentire un corretto accoppiamento oltre che con attrezzi trainati, con attrezzi funzionanti con la presa di forza.

Nello schema (Fig.6-11) sono illustrate le distanze ottenibili tra albero presa di forza e la forcella della barra di traino. Le regolazioni possibili sono due:

– ruotando di 180° la barra disponendo la forcella rivolta verso l'alto oppure verso il basso;

– variando il punto di incernieramento del settore sul supporto della trattrice.

Inoltre, il settore dell'armatura di traino permette un'ampia regolazione orizzontale della barra necessaria per quegli attrezzi che richiedono libertà di movimento trasversale.

L'oscillazione trasversale può essere limitata o ridotta mediante le spine (2).

Attenzione: *Quando si utilizzano degli attrezzi collegati alla P.d.F, la barra di traino deve essere regolata in altezza in modo che la barra si trovi fra 150 e 300 mm. al di sotto dell'asse dell'albero di P.d.F.*

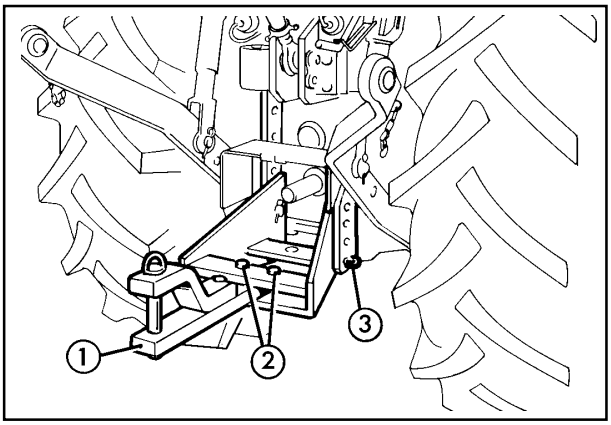


Fig.6-10- Gancio posteriore di traino Cat. A.
1 - Barra di traino
2 - Spine di limitazione oscillaz. trasversali
3 - Spine di regolazione altezza da terra.

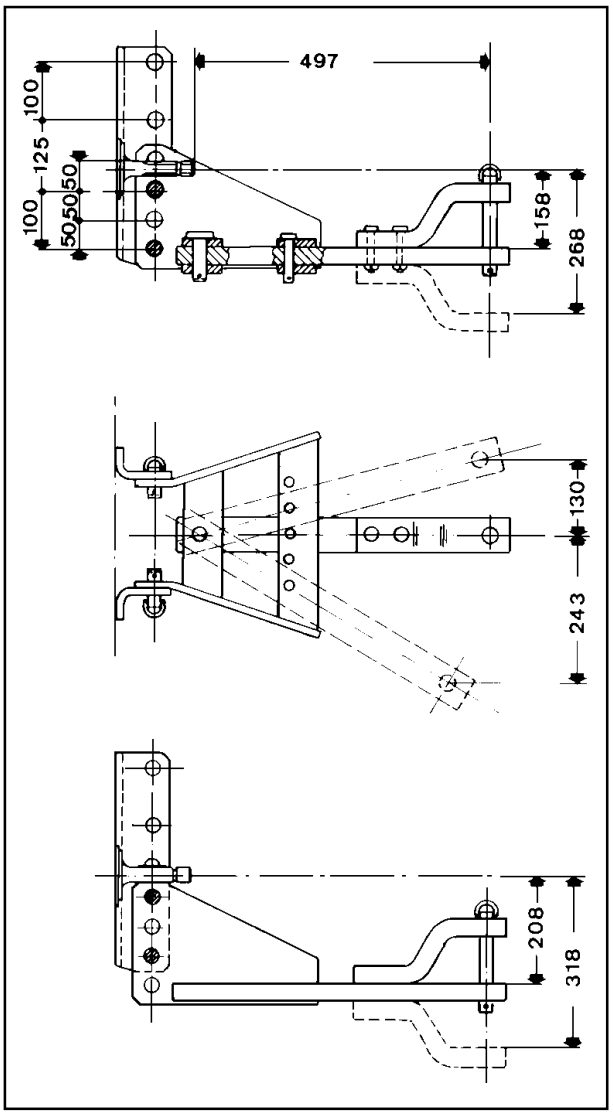


Fig.6-11- Regolazioni sul gancio di traino Cat. A.

Caratteristiche

RIFORNIMENTI												
COMPONENTE		Q.tà litri 60-70 80	Q.tà litri 75-85 95-105	SPECIFICHE	TEMPERATURA AMBIENTE	AGROLUBE	CARATTERISTICHE					
CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO		10,5	15,5	AGROLUBE MANTOS Liquido anticongelante nelle seguenti percentuali:			Gradi °C	-8°	-15°	-25°	-35°	
							%	20	30	40	50	
SERBATOIO COMBUSTIBILE*	VERSIONE GE	43					Viscosità a 40°C, cSt		Viscosità a 100°C, cSt			
	VERSIONE F	43										
	VERSIONE XL	65										
GRUPPO MOTORE E FILTRO OLIO		6,7	7	—	INFERIORE A 0 °C	—	—		—			
		0,7	0,7	API CE/SF	DA 0 °C A 27 °C	—	—		—			
				API CE/SG	SUPERIORE A 27 °C	KRONOS 30	—		11,0			
				API CH4 ACEA E5 MB 228.3	TUTTE LE TEMPERATURE	KRONOS LD 15W40	—		14,5			
SCATOLA CAMBIO CON INVERSORE MECCANICO, CIRCUITI SOLLEVATORE E STERZO (1)		38		API GL - 4 M.F. M 1135	TUTTE LE TEMPERATURE	SINCROS/B	—		10,5			
SCATOLA CAMBIO CON POWERSHUTTLE CIRCUITI SOLLEVATORE E STERZO (1)(2)		50		API GL - 4 M.F. M 1135 1141	TUTTE LE TEMPERATURE	SINCROS/C	—		10,5			
SCATOLA DIFFERENZIALE ASSALE ANTERIORE CON DISCHI FRENO (1)		3,5		API GL - 4 M.F. M 1135	TUTTE LE TEMPERATURE	SINCROS/B	—		10,5			
SCATOLA DIFFERENZIALE ASSALE ANTERIORE SENZA DISCHI FRENO (Solo trattori standard meccanici)		3,5		API GL - 5 MIL-L-2105 D	TUTTE LE TEMPERATURE	KRIPTOS 80W-90	—		19,5			
RIDUTTORI POSTERIORI FINALI*		3,6		API GL - 5 MIL-L-2105 D	TUTTE LE TEMPERATURE	KRIPTOS 80W-90	—		19,5			
RIDUTTORI ANTERIORI FINALI*		1,5										
CIRCUITO IDRAULICO COMANDO FRENI		1,0		—	TUTTE LE TEMPERATURE	XERONS RED (3)	—		—			
PUNTI DI INGRASSAGGIO		—		—	TUTTE LE TEMPERATURE	G.M.P. GREASE EP	—		—			

***** Serbatoio supplementare (a richiesta) 25 litri

(1) Utilizzare olii aderenti alla specifica LANDINI, NEW HOLLAND M2 C 86 C, JOHN DEERE J 20C/D, M-F 1135. La specifica LANDINI prevede additivazione antirumore, antisquawk e antistick-slip. L'utilizzo di olii di tipo differente o la loro miscelazione con quello fornito di base dalla casa possono annullare le caratteristiche antirumore.
(2) Trasmissione Powershuttle utilizza UNICAMENTE olio SINCROS / C, SECONDO LE SPECIFICHE DEFINITE DA LANDINI,
(3) AGROLUBE XERONS RED a base minerale per circuiti freni secondo specifiche LANDINI S/ENG/I 102.

CABINA

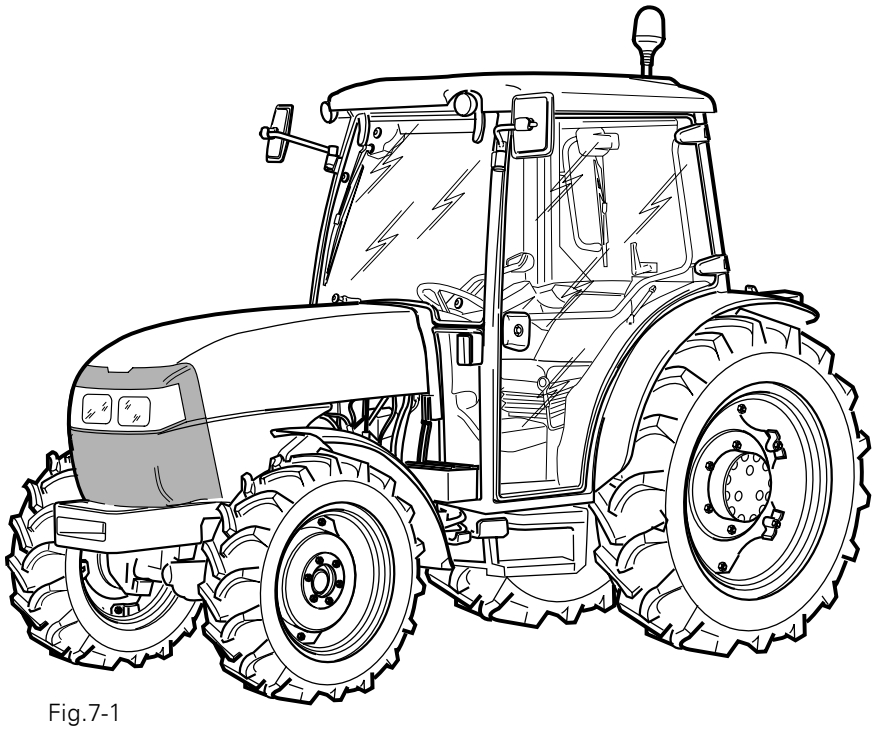


Fig.7-1

DIMENSIONI E PESI
Fig. 7-1

	60F	70F	80F	75 F	75 XL	85 F	85 XL	95 F	95 XL	105 F	105 XL
Pneumatici Anteriori	280/70R18	280/70R18	280/70R18	280/70R18		280/70R18	280/70R20	280/70R18		280/70R18	
Pneumatici Posteriori	14.9R24	14.9R24	14.9R24	14.9R24		14.9R24	14.9R28	14.9R24		14.9R24	
Peso totale senza zavorre 2 RM ..... Kg.	2650	2650	2650	2760	-	2760	-	2760	-	2760	-
Peso totale senza zavorre 4 RM ..... Kg.	2825	2825	2825	2990	3010	2990	3010	2990	3010	2990	3010
Altezza sopra la cabina ..... mm.	2260	2260	2260	2260		2260	2260	2260		2260	
Lunghezza totale con zavorre ..... mm.	3600	3600	3600	3709		3709		3709		3709	
Passo 2 RM ..... mm.	2065	2065	2065	2174	-	2174	-	2174	-	2174	-
Passo 4 RM ..... mm.	2017	2017	2017	2134		2134		2134		2134	
Carreggiate anteriori Carreggiate posteriori	VEDERE TABELLE DELLE CARREGGIATE										

Questa sezione del libretto di uso e manutenzione tratta esclusivamente le norme di uso e manutenzione della cabina

Descrizione cabina

Componenti cabina - Fig.7-2

1 - Vetro anteriore apribile
2 - Retrovisori regolabili
3 - Fari di lavoro anteriori
4 - Faro rotante
5 - Portellone posteriore apribile
6 - Porta laterale sinistra
7 - Porta laterale destra

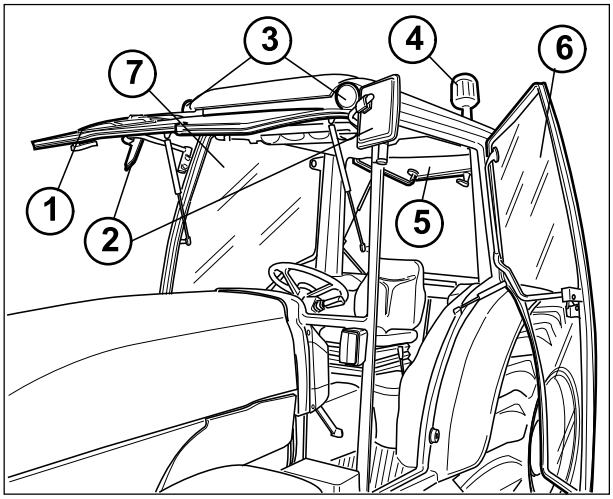


Fig.7-2

Fari di lavoro anteriori e posteriori

I fari di lavoro funzionano con la chiave del commutatore di avviamento nella posizione di contatto.

I proiettori di lavoro sono regolabili. Potete quindi indirizzare il fascio di luce nella direzione più idonea, in base al lavoro da eseguire.
Per inserire i proiettori, premere i gli interruttori (1 e 4 Fig. 7-3), come indicato.

– (1) Interruttore di comando proiettori posteriori.
– (4) Interruttore di comando proiettori anteriori.

– Interruttore Faro rotante (2-Fig.7-3)
– Interruttore Tergilavavetro anteriore (3-Fig.7-3)

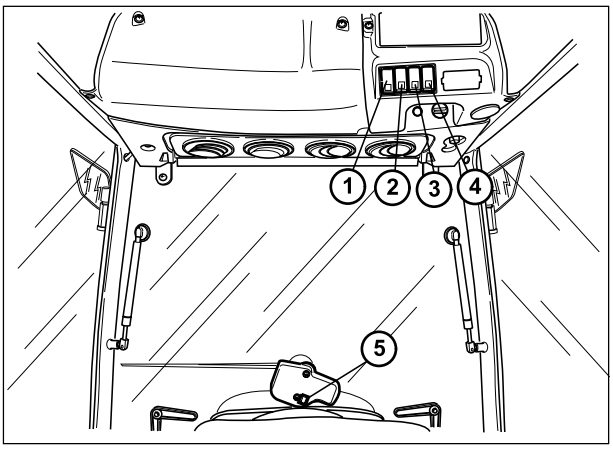


Fig.7-3

Tergicristallo anteriore/posteriore Fig.7-3 e 7-4

(Funzionano con la chiave del commutatore di avviamento nella posizione di contatto)

5 - Interruttore tergicristallo anteriore (Fig.7-3)

6 - Interruttore tergicristallo posteriore (Fig.7-4)

Funzionamento di entrambi gli interruttori:

Pos.1 - Interruttore fermo
Pos.2 - Interruttore premuto al primo scatto aziona il tergicristallo.

Tergilavavetro anteriore (3-Fig.7-3)

***ATTENZIONE:** Si raccomanda di non aprire il vetro anteriore le porte e le finestre laterali e posteriore durante il lavoro pena l'aumento della rumorosità in cabina oltre i livelli di norma tale da obbligare il conducente ad indossare le cuffie o altri indumenti individuali di protezione contro il rumore.*

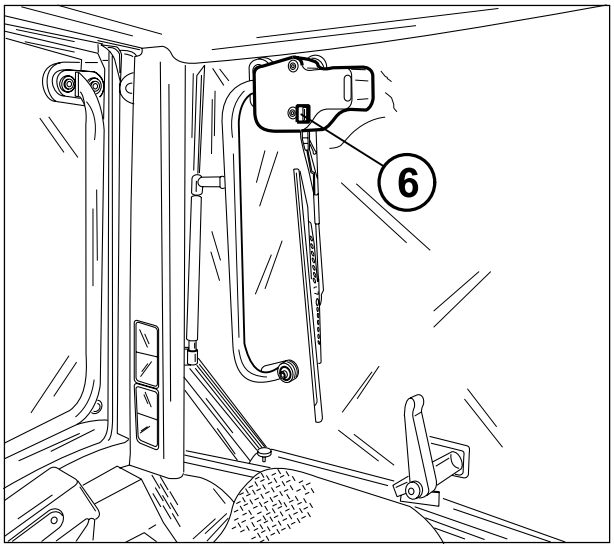


Fig.7-4

Comandi in cabina Fig. 7-5

1 - Bocchette di ventilazione anteriori Q.tà 4
2 - Luce interna illuminazione cabina.
Per accendere premere il pulsante su un lato.
3 - Predisposizione per montaggio radio e altoparlanti
4 - Scatola fusibili
5- Interruttori fari di lavoro e lampada rotante

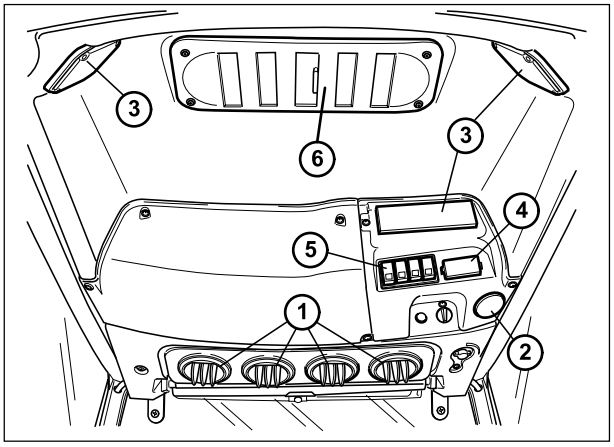


Fig.7-5

Ventilazione – Fig.7-5

La ventilazione in cabina avviene tramite 4 bocchette di ventilazione (1) anteriori. Orientate la direzione del flusso dell'aria ruotando i diffusori delle bocchette di ventilazione.

L'aria immessa in cabina può essere prelevata dall'interno oppure dall'esterno aprendo le bocchette di ventilazione.

Ricircolo aria in cabina (6 - Fig. 7-5)

- Chiuso: aria prelevata dall'esterno.

- Aperto: aria prelevata dall'interno.

BOCCHETTA DI RICIRCOLO ARIA (6 - Fig. 7-5)
Far scorrere la griglia per regolare la quantità di aria fresca in entrata / ricircolo aria all'interno della cabina.

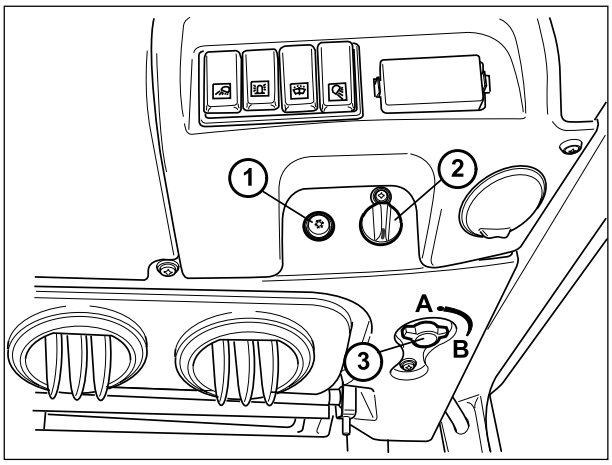


Fig.7-6

Pulsante d'inserimento condizionatore (1 – Fig.7-6)

Riscaldamento – Fig.7-6

Con la manopola (3) potete regolare la temperatura dell'aria calda.

Pos. A - Riscaldamento alla temperatura massima

Pos. B - Riscaldamento chiuso

Con la manopola (2), impostate la velocità dell'elettroventilatore per determinare la quantità d'aria che viene immessa nell'abitacolo.

Elettroventilatore – Fig.7-6

Potete variare la quantità d'aria immessa in cabina selezionando le velocità dell'elettroventilatore.

Ruotare il pomello (2) in senso orario per aumentare la velocità dell'elettroventilatore.

Interruttore ventola (2)

0 - OFF
1 - Lenta
2 - Media
3 - veloce

CABINA CLIMATIZZATA

La cabina, dotata di impianto di condizionamento d'aria viene montata a richiesta.
Questo impianto, oltre ad essere in grado di assicurare una temperatura ottimale all'interno della cabina, assolve il compito di abbassare il grado di umidità dell'aria.

NORME DI SICUREZZA

Il condizionatore è un impianto sicuro in grado di assicurare un impiego duraturo ed esente da rischi. È tuttavia importante attenersi ad alcune semplici precauzioni, di seguito elencate, al fine di evitare possibilità di incidenti.

- Non intervenite mai personalmente sull'impianto ma rivolgetevi a personale specializzato della Rete di Assistenza (Fig.7-7).

- Non avvicinate fiamme libere all'impianto di condizionamento (Fig.7-8), poiché in presenza di eventuali fughe di refrigerante le stesse possono dare origine ad un gas letale: ***il fosgene***.

- All'interno dell'impianto di condizionamento, la miscela di olio e refrigerante è sotto pressione. Pertanto evitate, nel modo più assoluto, di allentare i raccordi o manomettere le tubazioni. Per la stessa ragione non svitate per nessun motivo il tappo di controllo livello olio compressore.

- Il refrigerante può provocare il congelamento della pelle e soprattutto degli occhi.
  In caso di incidente procedete nel seguente modo:
  – se il refrigerante ha colpito gli occhi, lavateli immediatamente con qualche goccia di olio minerale, quindi continuate a lavarli accuratamente con una soluzione di acido borico e acqua (un cucchiaino d'acido in 1/4 di tazza d'acqua) e richiedete immediatamente l'intervento di un medico;
  – i congelamenti provocati dal refrigerante liquido possono essere trattati scaldando progressiva mente la zona lesa con acqua fredda ed applicando quindi una crema grassa. Richiedete comunque l'intervento tempestivo di un medico.

- Evitate di avvicinare all'impianto di condizionamento fonti di calore al fine di evitare possibili scoppi (Fig.7-9).

Fig. 7-7

Fig. 7-8

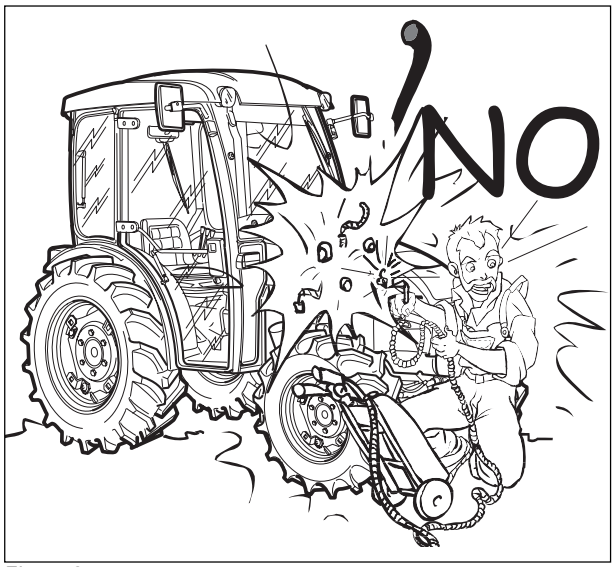


Fig. 7-9

COMANDI CLIMATIZZAZIONE CABINA (A richiesta)
Inserimento condizionatore e regolazione temperatura

Comando di inserimento condizionatore
Funziona con la chiave del commutatore di avviamento nella posizione di contatto inserito.

Interruttore aria condizionata (1- Fig. 7-10)
- Premere per accendere l'aria condizionata.
- Premere di nuovo per spegnere l'aria condizionata.

AVVERTENZE:
- Con motore fermo il condizionatore non funziona perchè il compressore è azionato dal motore stesso.
- Prima di avviare il motore assicuratevi che il condizionatore sia in posizione di arresto.
- Prima di accendere il condizionatore, inserite sempre l'elettroventilatore.
- Con l'elettroventilatore in posizione di spento, il condizionatore non può funzionare.

Interruttore di comando elettroventilatore

Potete variare la quantità d'aria immessa in cabina selezionando le velocità dell'elettroventilatore.

Interruttore ventola (2 - Fig. 7-10)
0 - OFF
1 - Lenta
2 - Media
3 - veloce

Manopola di comando riscaldatore (3-Fig.7-10)
Con la manopola (3) potete regolare la temperatura dell'aria calda.

Pos. A - Riscaldamento alla temperatura massima
Pos. B - Riscaldamento chiuso

Bocchette di ventilazione e diffusori aria
È possibile orientare il flusso dell'aria immessa in cabina ruotando opportunamente i diffusori aria anteriori (Q.ta 4) (4-Fig.7-10).

Ricircolo aria in cabina (6 - Fig. 7-5)
- Chiuso: aria prelevata dall'esterno.
- Aperto: aria prelevata dall'interno.

Funzionamento comando sbrinamento
- Orientate la direzione del flusso dell'aria ruotando i diffusori delle bocchette di ventilazione (4).
- Premere (1) per accendere l'aria condizionata.
- Con la manopola (3) potete regolare la temperatura dell'aria calda.

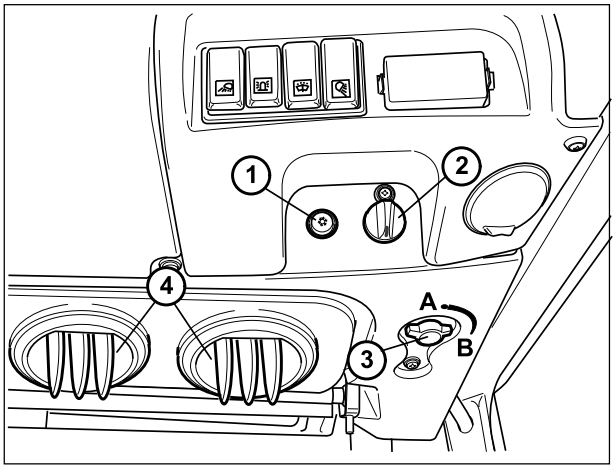


Fig. 7-10

Impiego del climatizzatore
L'impianto di condizionamento vi permette di ottenere aria fresca e deumidificata
Per l'impiego operate nel modo seguente (Fig 7-10).

Manopola di comando riscaldatore
Avviate il climatizzatore solo con la manopola (3) del riscaldamento in posizione chiusa/spento.
Pos. B - Riscaldamento chiuso.

Avviamento
Con motore in moto ed elettroventilatore inserito, premete il pulsante (1) per mettere in funzione il condizionatore.

Regolazione
Per ottenere una corretta climatizzazione della cabina, aprite sempre le bocchette di ricircolo (6 - Fig.7-5) durante il funzionamento del condizionatore e tenete chiuse le porte ed il cristallo posteriore.

Dopo una sosta prolungata al sole, per riportare la giusta temperatura all'interno della cabina, con trattore in movimento inserite il condizionatore ed aprite per circa un minuto il lunotto posteriore per scaricare l'aria surriscaldata.

Arresto
Prima di arrestare il motore, spegnete sempre il condizionatore premendo il pulsante (1) in posizione di arresto e portando la manopola (2) dell'elettroventilatore nella posizione di arresto.

***ATTENZIONE**: se il trattore non viene utilizzato per un lungo periodo o se l'aria condizionata non viene utilizzata a lungo, far funzionare l'impianto almeno una volta alla settimana per circa 15 minuti per mantenerlo efficiente e prevenire eventuali perdite di gas dal compressore.*

Filtro aria cabina Fig.7-19

ATTENZIONE:Si ricorda che il filtro della cabina non è idoneo contro i fitofarmaci in genere. Pertanto, la protezione assoluta contro questi prodotti può essere conseguita solo con l'adozione di misure precauzionali richieste dalle particolari caratteristiche di nocività dei singoli prodotti.

***Quest'ultima precauzione va rigorosamente rispettata** per tutti i tipi di filtri per il cui utilizzo si raccomanda il puntuale rispetto delle norme d'uso e manutenzione previste.*

Tuttavia anche l'adozione di eventuali filtri, il cui utilizzo è previsto contro i fitofarmaci in genere, non esime dal rispetto delle precauzioni personali raccomandate per l'utilizzo dei singoli prodotti.

Questi specifici filtri devono essere montati solo durante l'uso dei fitofarmaci e sostituiti con i normali filtri in carta in dotazione alla macchina alla fine di ogni trattamento.

Non usateli durante altre lavorazioni in quanto la polvere intaserebbe gli stessi in breve tempo.

Seguite attentamente le norme d'uso riportate sulle confezioni oppure sulle etichette dei filtri stessi .

Per l'utilizzo di filtri specifici contro i fitofarmaci rivolgetevi al vostro Concessionario.

AVVERTENZA: Smontate il filtro prima di lavare la cabina. Se si procede al lavaggio della cabina e non è stato smontato il filtro speciale, fare attenzione a non dirigere il getto d'acqua sulla griglia di protezione (Fig.7-12). Eviterete di danneggiare irreparabilmente il filtro speciale della vostra cabina.

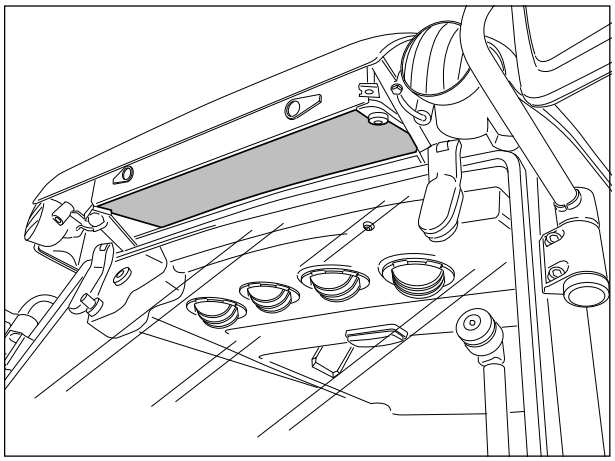


Fig. 7-11

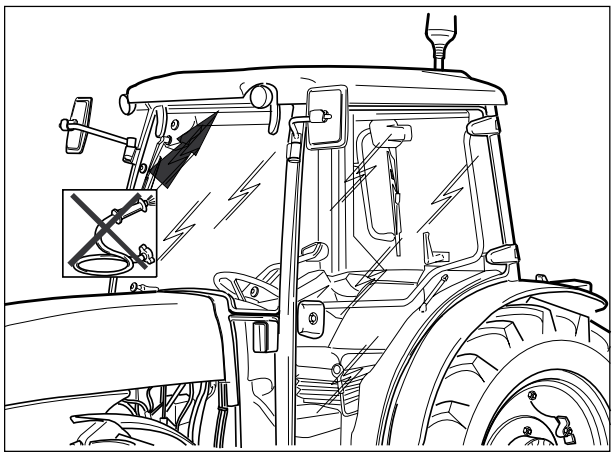


Fig. 7-12

Valvole fusibili – Fig. 7-13

La scatola (1) contiene i fusibili di protezione dell'impianto elettrico della cabina.

Fusibile	Funzione-Fig. 7-13	Amp.
1	Vaschetta lavavetro	10
2	Tergicristallo posteriore	10
3	Fari di lavoro posteriori	10
4	Fari di lavoro anteriori	15
5	Positivo sotto chiave	15
6	Autoradio	5
7	Luce plafoniera, lampada rotante	15
8	Selettore velocità ventola	25
9	Tergicristallo anteriore	10
10	Interruttore AC e relè AC	7,5
11	Termostato antighiaccio	5

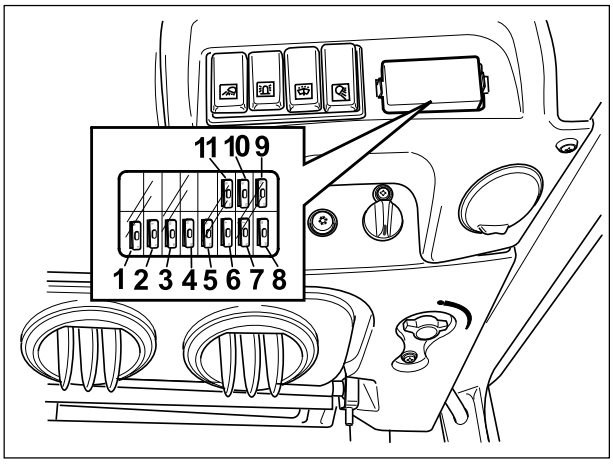


Fig.7-13

ISPEZIONI PERIODICHE

Almeno una volta ogni tre mesi.

– eliminate gli eventuali corpi estranei presenti fra le alette del condensatore e dell'evaporatore;

– controllate la tensione della cinghia comando compressore;

– fate funzionare il motore al regime di 1500 giri/min.

– verificate le condizioni delle tubazioni, dei raccordi e delle staffe di ritegno;

– verificate l'efficienza dei tubi di scarico ed eliminazione della condensa dell'evaporatore;

– controllate il serraggio delle viti dei dadi di fissaggio delle pulegge e del compressore.

MANUTENZIONE

Nei lunghi periodi di inattività fate funzionare il condizionatore d'aria per qualche minuto ogni mese al fine di far circolare olio nell'impianto e mantenere in efficienza le guarnizioni di tenuta.
Far funzionare l'impianto solo quando il motore è caldo e la temperatura all'interno della cabina ha raggiunto i 20°C.

MANUTENZIONE ANNUALE

All'inizio della stagione d'impiego fate effettuare da personale specializzato del Vostro Concessionario le seguenti operazioni:

– controllo del livello olio nel compressore ed eventuale ripristino;

– controllo della tenuta dell'impianto mediante un rilevatore di perdite ed eventuale ripristino delgas HFC 134a oppure:

– sostituzione del filtro disidratatore solo se strettamente necessario;

– controllo funzionale dell'impianto stesso.

MANUTENZIONE GENERALE CABINA (TUTTE LE VERSIONI)

Dopo aver provveduto alla manutenzione esterna della cabina effettuate i seguenti controlli:

1. Accertatevi periodicamente che non esistano ristagni d'acqua nelle zone ricoperte con tappeti o imbottiture.
2. Proteggete con prodotti lubrificanti ed idrorepellenti le cerniere e le serrature delle porte della botola e dei cristalli apribili.
3. Per la pulizia dei cristalli impiegate appositi detersivi.
4. Staccate la spatola del tergicristallo e cospargetene con il talco il tergente in gomma.
5. Lasciate parzialmente aperte le porte oppure la botola.

CARATTERISTICHE

Fluido refrigeratore ..... HFC 134 a

RIVESTIMENTI INTERNI DELLA CABINA

AVVERTENZA: *Per la pulizia dei rivestimenti interni della cabina in poliuretano usare acqua additivata con saponi detergenti, meglio se neutri; possono essere comunque usati tutti i prodotti commercializzati per la pulizia degli interni delle automobili.*
NON devono essere usati: solventi e prodotti derivati da idrocarburi, solventi chetonici, solventi aromatici, alcooli di qualunque famiglia.

CABINA - MANUTENZIONE FLESSIBILE

Operazione 1.

Filtro aria cabina Fig.7-14

1 - Fig.7-14 - Svitate e rimuovete i pomelli di fissaggio del coperchio.
2 - Rimuovete il coperchio.
3 - Svitare i due pomelli (2) di fissaggio dei fermi del filtro.
4 - Rimuovete il filtro (1) e pulitelo (Fig.7-14b):

– battendolo delicatamente su di una superficie piana, con il lato esterno rivolto verso il basso;
oppure:
– con un getto d'aria compressa inferiore a 6,9 bar (7 kg/cm2) di pressione;

Con uno straccio pulite la sede del filtro.
Al rimontaggio orientate la cartuccia filtrante (1) rispettando il senso di montaggio indicato sulla cartuccia stessa.

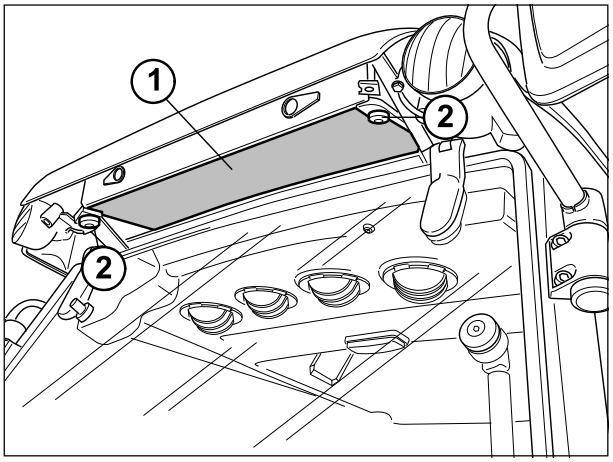


Fig.7-14

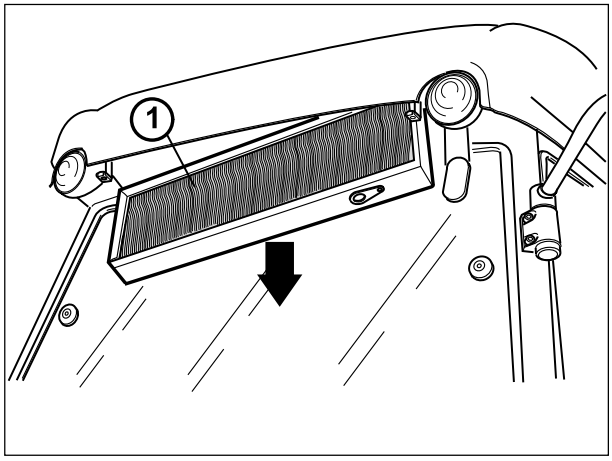


Fig.7-14b

Operazione 2.

Cinghia compressore Fig.7-15

Controllate periodicamente la tensione della cinghia del compressore.
Se la cinghia (1), risulta lenta, allentate i controdadi di fissaggio (2) e muovete il tensionatore (3) sino a raggiungere la corretta tensione.

NOTA: *Se la cinghia presenta screpolature o necessita di frequenti registrazioni occorre provvedere alla sua sostituzione.*

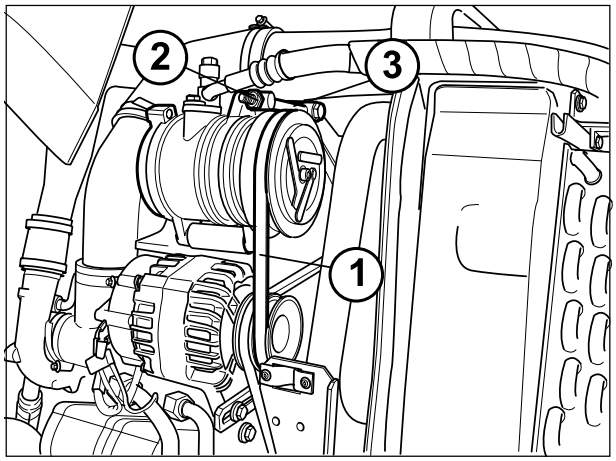


Fig.7-15

Operazione 3.

Pulizia radiatore acqua motore e condensatore aria condizionata. Fig. 7-16

Per avere accesso al condensatore dall'aria condizionata (4), al radiatore (2) di raffreddamento dell'acqua motore ed al radiatore (3) olio trasmissione, sollevare il cofano motore (Fig.7-16).

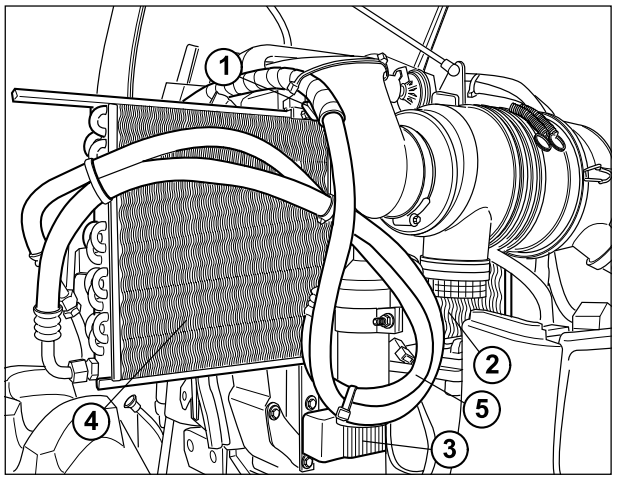


Fig.7-16

Fig. 7-16
1 - Staccare le connessioni dell'avvisatore acustico (5).
2 - Allentare le due fascette di fermo (4 e 6) dei tubi dell'impianto aria condizionata.
1 - Svitare il pomello (1) di fissaggio del condensatore aria condizionata.
2 - Tirare il condensatore AC verso l'esterno tirandolo dalle estremità e facendo attenzione a non danneggiare le alette di raffreddamento. Per facilitare l'estrazione muovere opportunamente i tubi (5).
3 - Pulite la superficie radiante del radiatore (2) acqua motore con un getto d'aria dall'interno verso l'esterno.
4 - Pulite allo stesso modo la superficie radiante del condensatore AC con un getto d'aria dall'interno verso l 'esterno.
5 - Pulire allo stesso modo le alette del radiatore olio della trasmissione (3).

Controllate anche che le stesse non siano deformate, altrimenti ripristinatene l'efficenza.

Rimontare nel senso inverso allo smontaggio (Operazioni da 4 a 1) sino ad appoggiare il condensatore AC sul suo supporto facendo attenzione a non danneggiare le alette di raffreddamento durante il montaggio.

Operazione 4.

Serbatoio liquido lavavetro Fig.7-17

Periodicamente controllare il livello del liquido lavavetro e rabboccare se necessario (1).

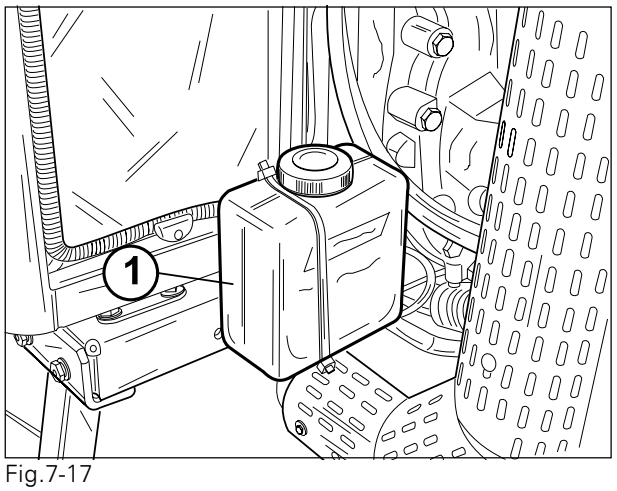


Fig.7-17

CABINA
OGNI 1000 ORE DI LAVORO OPPURE 1 ANNO

Operazione 5.

Filtro aria cabina Fig.7-18

Togliete il coperchio (1-Fig.7-18) (Operazione 1) e sostituite la cartuccia filtrante contenuta all'interno (1-Fig.7-18b).

NOTA: *Il filtro deve essere sempre sostituito in caso di intervento sull'impianto di condizionamento. In tale occasione fate verificare il livello olio del compressore.*

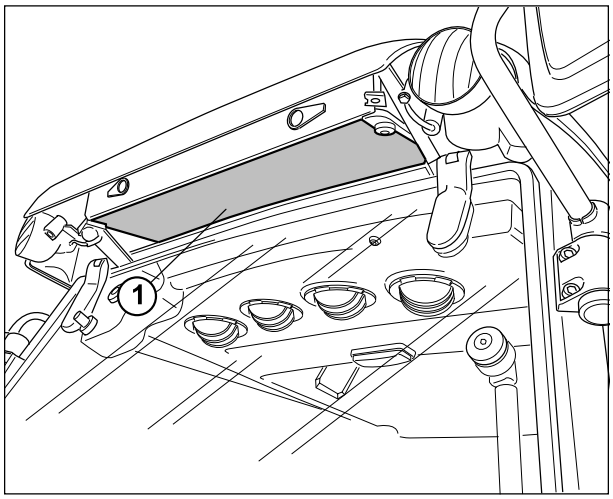


Fig.7-18

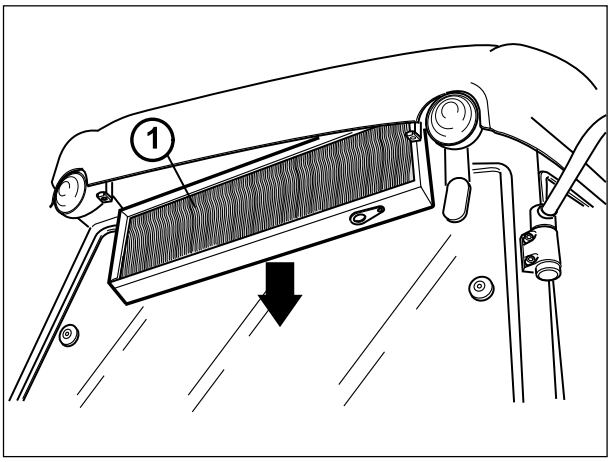


Fig.7-18b

Operazione 6.

Compressore Fig.7-19

Fate verificare l'efficienza dell'impianto aria condizionata e fate verificare il livello dell'olio di lubrificazione del compressore (1).

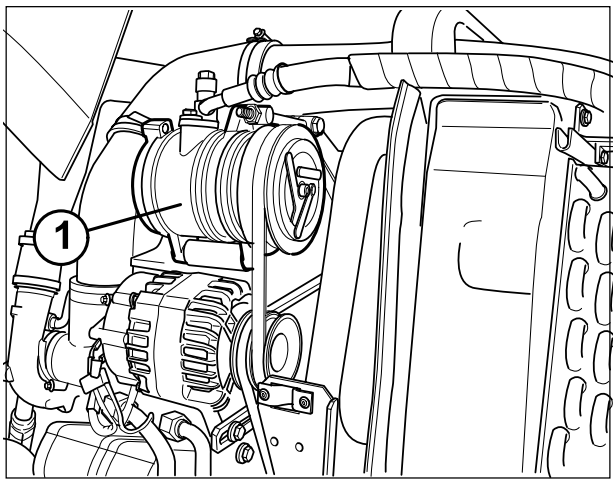


Fig.7-19

SOLLEVATORE IDRAULICO A CONTROLLO ELETTRONICO

Descrizione

Il sollevatore idraulico a controllo elettronico viene montato a richiesta su alcuni modelli di trattrici e secondo il mercato di vendita.

Con il sistema di controllo elettronico si ottengono indubbi vantaggi sull'operatività del sollevatore idraulico in quanto l'invio dei comandi e dei segnali di reazione consente una maggiore rapidità d'intervento e di reazione alle variazioni delle condizioni di lavoro dell'attrezzo abbinato alla trattrice.

Per ottenere questi iglioramenti l'operatore deve familiarizzarsi con i comandi raccolti sul pannello di comando e pertanto di seguito diamo una descrizione dettagliata sulla funzione degli stessi.

Pannello di comando (Fig.7-20)

1 - Interruttore di comando sollevamento/ abbassamento a 3 posizioni.
  A :Abbassamento - Posizione di lavoro. La posizione di lavoro è ottenuta in funzione della regolazione dei comandi (6 e 8).
  B :Stop - Posizione di arresto che non consente nessun movimento dei bracci del sollevatore.
  C :Sollevamento - Trasporto: la posizione di massima alzata è determinata dal limitatore (4).

2 - Selettore della velocità di discesa:
  0 - Non scende. Lucchetto - Ruotato in senso antiorario.

3 - Indicatore luminoso di autodiagnosi "Check Control" del sollevatore elettronico.

4 - Limitatore di altezza massima:
  Altezza minima, ruotato in senso antiorario.
  Altezza massima, ruotato in senso orario.

5 - Indicatore luminoso di salita.

6 - Selettore di funzione:
  - Controllo di Posizione, ruotato in senso antiorario.
  - Sforzo Controllato, ruotato in senso orario.
  - Pos. Intermedie: miscelazione del Controllo di Sforzo e di Posizione (INTERMIX).

7 - Indicatore luminoso di discesa.

8 -Comando della profondità/altezza di lavoro dell'attrezzo:
  0 - Basso.
  10 - Max. altezza dal terreno.

9- Pulsante e indicatore luminoso per inserimento del dispositivo "Shock Absorber" in posizione trasporto.

10 -Pulsante interramento rapido.

11- Comandi esterni di sollevamento e abbassamento bracci - Pulsanti posti sui parafanghi (Fig.7-22).

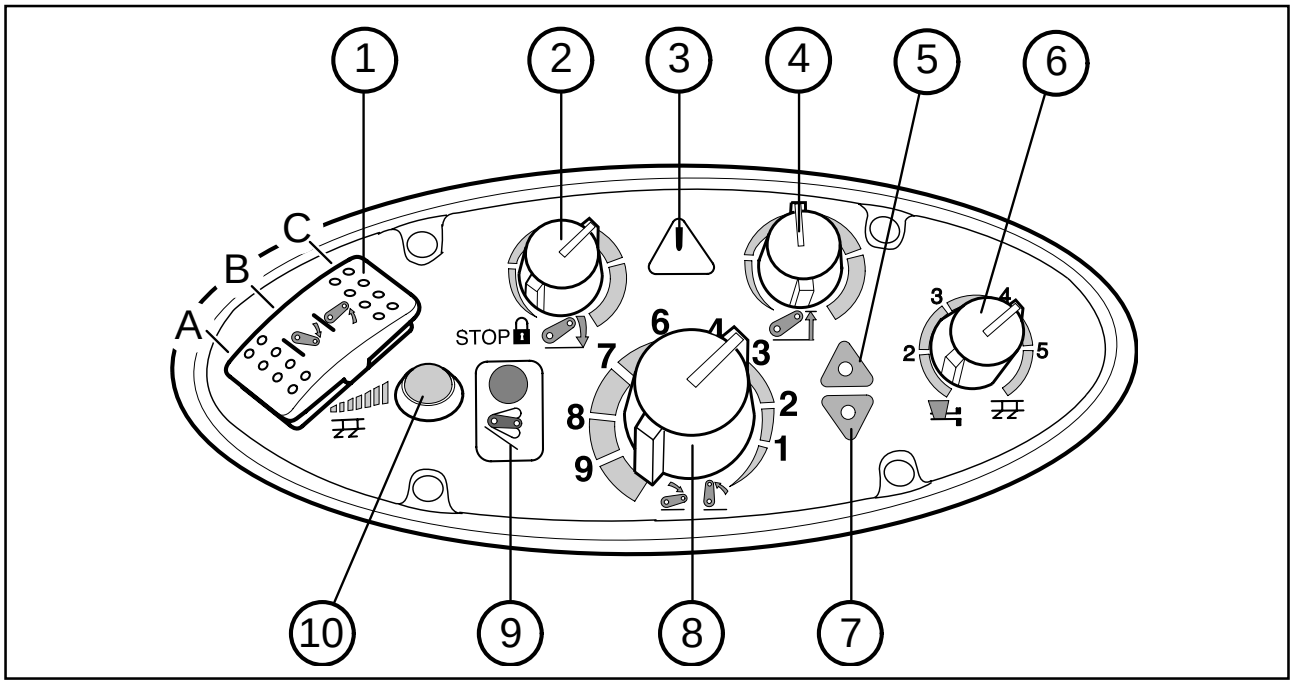


Fig.7-20 - Pannello di comando sollevatore elettronico.

IMPIEGO DEL SOLLEVATORE ELETTRONICO

Attivazione del funzionamento del sollevatore (Fig.7-21)

Un dispositivo di sicurezza incorporato nel sistema blocca automaticamente il sollevatore idraulico quando il motore è spento o dopo l'utilizzo dei comandi esterni. Lo scopo di questo dispositivo è quello di evitare ogni movimento accidentale dei bracci del sollevatore se qualcuno ha modificato la regolazione dei comandi durante l'arresto della trattrice. Quando dopo l'avviamento del motore o dopo l'uso dei comandi esterni il sollevatore rimane bloccato, per riattivarlo occorre commutare l'interruttore di comando (1) nella posizione C.

- Se l'interruttore di comando è già in (Pos. C), occorre commutare l'interruttore (1) in (Pos. A) e riportarlo nella (Pos. C).

- Se l'interruttore (1) non è nella (Pos. C) e il sollevatore è abbassato, commutare l'interruttore (1) nella (Pos. C).

ATTENZIONE: subito dopo la riattivazione i bracci del sollevatore si alzano. Pertanto prima di riattivare il sollevatore elettronico, limitare l'altezza max. di sollevamento con il comando (4 - Fig.7-21).
-Per arrestare immediatamente il sollevatore riportare subito l'interruttore (1) nella (Pos. B).
-Prima di riattivare il sollevatore elettronico assicurarsi che le regolazioni dei comandi (6 e 8) non provochino movimenti pericolosi all'attrezzo applicato ai bracci di sollevamento.

NOTA: *il sistema di sollevamento elettronico presenta ulteriori dispositivi di sicurezza che bloccano il funzionamento del sollevatore in caso di:*
1 - Alimentazione insufficiente della batteria.
2 - Corto circuito sulla linea di alimentazione.
3 - Avaria del circuito di controllo della posizione.
Pertanto se il sollevatore non dovesse funzionare dopo la procedura di riattivazione fare controllare i circuiti sopraindicati dal personale specializzato della concessionaria.

Indicatore luminoso di autodiagnosi

Quando viene avviato il motore si accende l'indicatore luminoso di autodiagnosi (3) ma, una volta riattivato il sollevatore elettronico, come indicato in precedenza, l'indicatore luminoso deve spegnersi.
Se l'indicatore luminoso si accende e lampeggia in lavoro occorre rivolgersi all'officina specializzata del Concessionario per ricercare la causa del guasto.

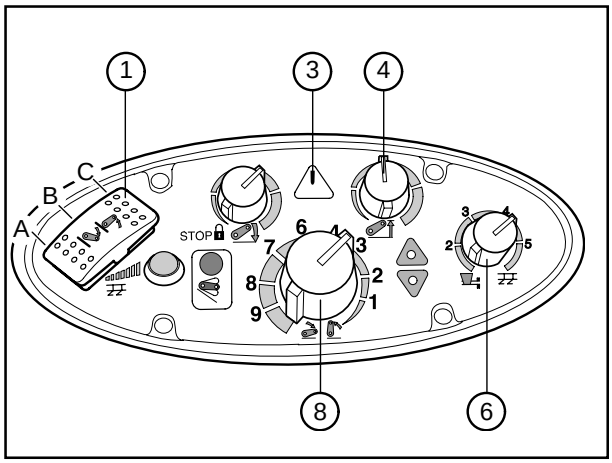


Fig.7-21-Pannello di comando - Attivazione del sollevatore elettronico.

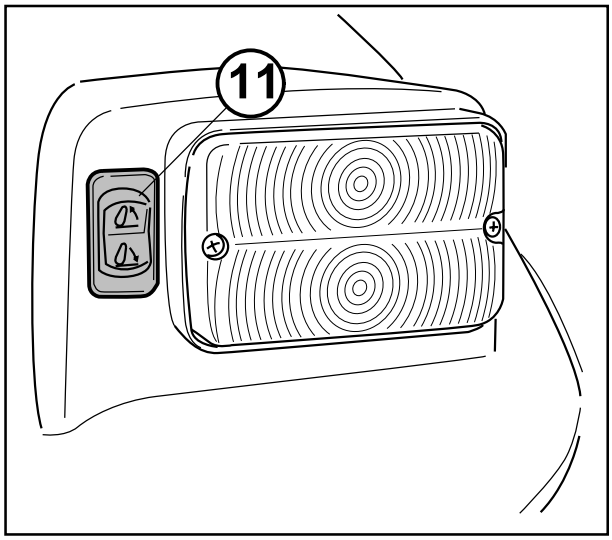


Fig.7-22 -Comandi esterni (11) di sollevamento ed abbassamento bracci.

Attacco di un attrezzo

Dal pannello di comando interno (Fig. 7-23)

- Riattivare il funzionamento del sollevatore portando l'interruttore di comando (1) nella (Pos. C).
- Commutare l'interruttore di comando nella posizione di lavoro (A).
- Selezionare il funzionamento in posizione controllata ruotando il selettore di funzione (6) in senso antiorario.
- Abbassare i bracci inferiori tramite la manopola (8) ruotandola in senso antiorario.
  L'indicatore di discesa (7) si accende.
- Portarsi nella posizione desiderata, inserire le estremità a rotula dell'attrezzo nei bracci inferiori. Bloccare con le spine di sicurezza.
  Agganciare il terzo punto.
- Sollevare l'attrezzo ruotando la manopola (8) in senso orario.
  L'indicatore di salita (5) si accende.

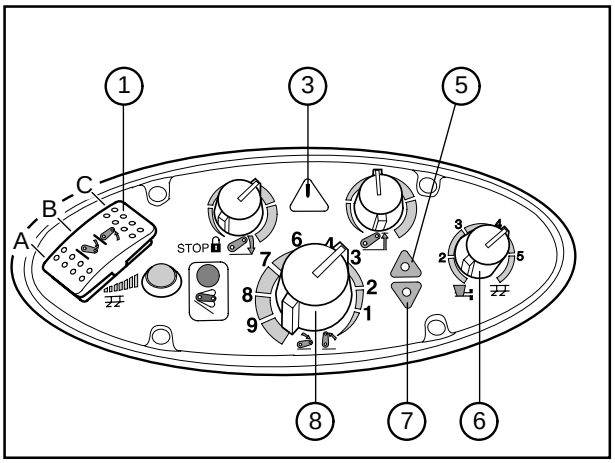


Fig.7-23-Pannello di comando - Attacco di un attrezzo dal posto di guida.

Dai pulsanti di comando esterni (Fig.7-22)

I pulsanti di comando esterni (Fig.7-22) possono essere utilizzati anche senza riattivare il funzionamento del sollevatore.

Per utilizzare i comandi esterni basta una semplice pressione sui pulsanti per far alzare o abbassare i bracci del sollevatore. Ripristinare poi nuovamente il controllo del sollevatore attivandol'interruttore (1).

NOTA:
-Il movimento dei bracci del sollevatore cessa quando si rilasciano i pulsanti.
-Quando si usano i comandi esterni la velocità di discesa è del 30% in meno della velocità max. La regolazione della velocità di discesa è inattiva.
-Per ripristinare il controllo del sollevatore dal pannello dei comandi occorre sbloccare il dispositivo di sicurezza portando l'interruttore (1 - Fig.7-24) nella (Pos. C) e quindi nella posizione di lavoro (A).

ATTENZIONE: quando si usano i comandi esterni tenersi ad una distanza di sicurezza dall'attrezzo e dall'attacco a tre punti della trattrice.

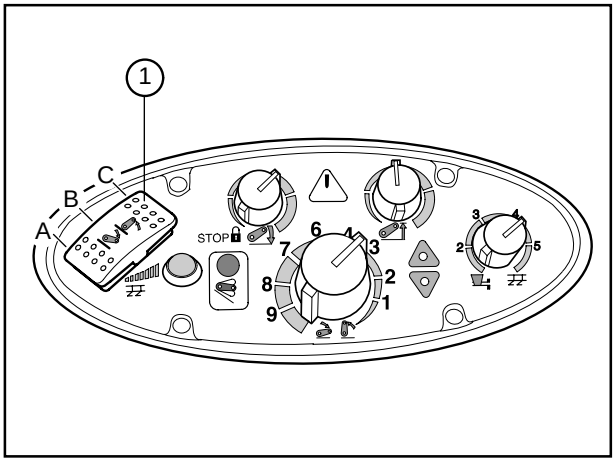


Fig.7-24-Pannello di comando - Attacco di un attrezzo dai comandi esterni.

Trasporto degli attrezzi (Fig.7-25)

- Preselezionare l'altezza massima di trasporto con il selettore (4).
- Sollevare l'attacco a tre punti commutando l'interruttore (1) nella (Pos. C).
- Regolare il selettore (6) in posizione controllata (Pos. 1), ruotandolo in senso antiorario.
- Mettere il selettore (2) della velocità di discesa su (0) (lucchetto), in modo da prevenire qualsiasi movimento di discesa nel caso in cui i comandi venissero inavvertita- mente manovrati.

AVVERTENZA: quando la leva di comando (1) viene messa in posizione di discesa (A) i bracci del sollevatore possono scendere se si manovra il pomello (8) dell'altezza di lavoro. Ogni movimento viene impedito se il selettore della velocità di discesa (2) è nella (Pos. 0), (lucchetto).

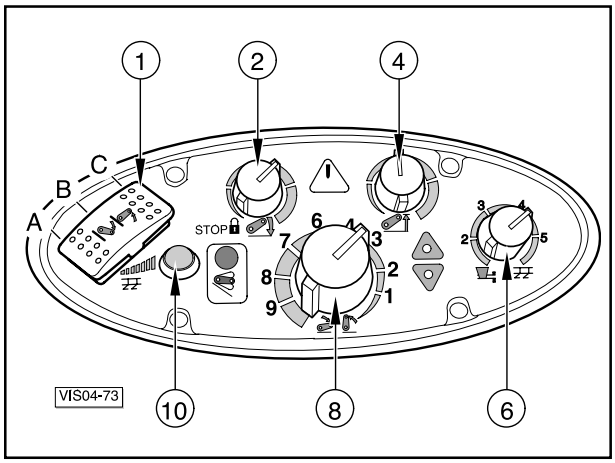


Fig.7-25-Pannello di comando - Trasporto degli attrezzi.

Ammortizzamento in posizione di trasporto (Fig.7-26)

Per attivare questa funzione, spostare il selettore (1) in posizione alta (C), premere sul pulsante (9). La spia integrata nel pulsante (9) si accende.

Per annullare l'ammortizzamento in posizione di trasporto, premere nuovamente il pulsante (9), la luce spia si spegne.

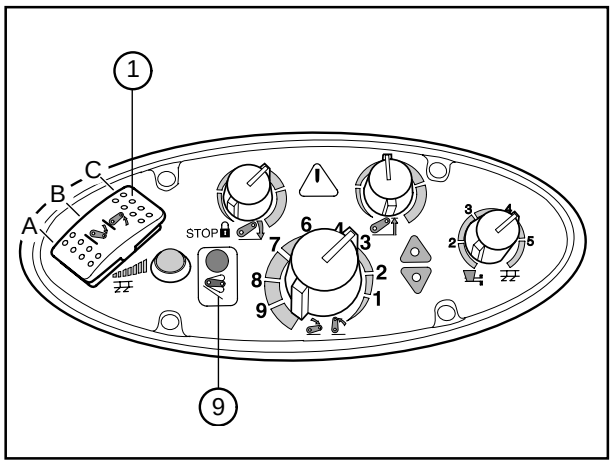


Fig.7-26- Pannello di comando - Ammortizzamento in trasporto.

Utilizzazione in lavoro

- Selezionare il modo di funzionamento tramite il selettore di funzione (6-Fig.7-25).

Pos. 1	Controllo di posizione quando l'attrezzo deve essere tenuto ad una posizione costante. Ruotare il pomello in senso antiorario.
Pos. 6	Controllo dello sforzo di reazione quando l'attrezzo lavora interrato, per esempio aratro. Pomello ruotato in senso orario.
Pos. intermedie (2 - 3 - 4 - 5)	Gradi di "Intermix". Miscelazione del controllo dello sforzo e del controllo di posizione in terreni fortemente variabili o per lavorazioni in sottosuolo o dissodamento leggero.

- Preselezionare la velocità di discesa con il selettore (2) secondo il tipo di attrezzo.
- Abbassare l'interruttore (1) nella posizione di lavoro (A).
- Regolare l'altezza/profondità di lavoro con la manopola di comando (8).

Lavoro con attrezzi interrati (Fig.7-27)

- Se le variazioni di profondità in lavoro in sforzo controllato sono troppo ampie, miscelare il controllo di sforzo con il controllo di posizione (Intermix) ruotando il selettore (6) in senso antiorario.
  In lavoro la sensibilità del sollevatore elettronico alle variazioni degli sforzi di trazione è automaticamente gestita dalla centralina di comando per cui all'operatore non è richiesta alcuna regolazione.

Regolazione controllo di sforzo/posizione/Intermix (Fig.7-28)

Selettore di funzione
Lavoro sottosuolo: posizione (3 o 4).
Aratura: posizioni (3 - 4 - 5).
Dissodamento leggero: posizioni (2 - 3).
Estirpamento: posizione (3 o 4).
Attrezzo portato: posizione 1 (controllo posizione).

Queste regolazioni sono date a titolo puramente indicativo, possono variare in funzione dell'attrezzo utilizzato e del terreno.

Manovre alla fine del campo (Fig.7-27)

- Sollevare l'attrezzo alla fine del campo portando l'interruttore (1) nella (Pos. C). I bracci si alzano alla posizione predeterminata dal limitatore di salita (4). La limitazione dell'altezza max. evita di far assumere agli alberi cardanici degli attrezzi collegati alla P.d.F. inclinazioni elevate e nello stesso tempo consente un risparmio di tempo evitando di sollevare l'attrezzo sino alla posizione di trasporto.

- Per riprendere il lavoro abbassare l'attrezzo al principio del campo portando l'interruttore (1) nella posizione di lavoro (A). L'attrezzo si abbassa con la velocità di discesa impostata con il selettore (2) alla posizione preselezionata con la manopola (8).

- Per facilitare l'interramento dell'attrezzo che lavora in profondità premere il pulsante arancione (10) di interramento rapido.

Funzionamento flottante (Fig.7-27)

Utilizzato per attrezzi che appoggiano sul terreno e che ne seguono il profilo.

- Interruttore (1) in posizione (A).
- Manopola (8) in posizione (10), completamente ruotata in senso antiorario a fine corsa.

AVVERTENZA: per salvaguardare e proteggere il circuito del sollevatore elettronico attenersi alle norme di manutenzione e sicurezza dell'impianto elettrico della trattrice.

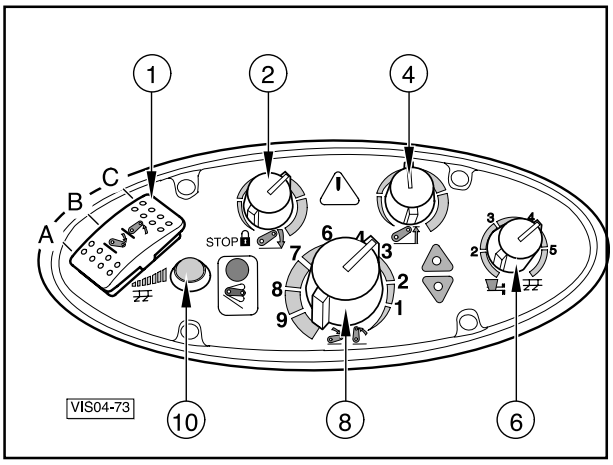


Fig.7-27 -Pannello di comando - Utilizzo in lavoro.

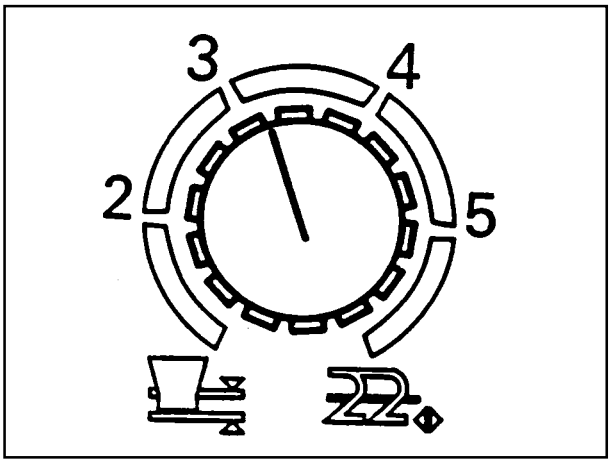


Fig.7-28 -Regolazione controllo di sforzo/posizione/ Intermix.

SOLLEVATORE A CONTROLLO ELETTRONICO - TABELLA RIASSUNTIVA DELL'UTILIZZO

(Per riferimenti vedere Fig.7-20)

OPERAZIONE	LIMITATORE DI ALTEZZA MAX. (4)	(1) INTERRUTTORE SOLLEVAMENTO ABBASSAMENTO (11) INTERRAMENTO RAPIDO	COMANDO DELLA PROFONDITA' ALTEZZA DI LAVORO (8)	SELETTORE DI FUNZIONE (6)	VELOCITÀ DISCESA (2)	NOTE
Riattivazione del funzionamento	Pos. 0 - Minima	Pos. A a Pos. C oppure Pos. C a Pos. A	—	—	0 - Minima	Regolare (6) e (8) in modo da prevenire il movimento dei bracci
Attacco o distacco degli attrezzi tramite i comandi posti sul pannello	Pos. Max. Altezza Ruotare in senso orario	Pos. A lavoro	Altezza desiderata	Posizione controllata In alto: ruotato in senso antiorario	Pos. Intermedia	—
Attacco o distacco degli attrezzi tramite i comandi esterni	Inattivo	Pos. B o A	—	—	—	Dopo l'uso riattivare il pannello di comando interno
Trasporto attrezzi	Max. altezza Ruotare in senso antiorario	Pos. C	—	Pos. 1	Pos. 0	—
Lavoro con controllo di posizione	Regolare l'altezza Max. desiderata	Pos. A - Lavoro	Altezza/Profondità desiderate	In alto: ruotato in senso antiorario	Secondo necessità	Usare l'interruttore 1 per le manovre a fine campo
Lavoro con controllo dello sforzo o Intermix	Regolare l'altezza Max. desiderata	Pos. A - Lavoro	Profondità desiderate	In basso: ruotato in senso orario Posizioni intermedie per Intermix	Secondo necessità	Usare l'interruttore 1 per le manovre a fine campo
Manovre a fine campo	Regolare l'altezza Max. desiderata	Pos. C	—	—	—	Non intervenire sulle regolazioni di lavoro impostate
Manovre a inizio campo	—	Pos. A - Lavoro al di sopra del terreno Pulsante 11-Interramento rapido per attrezzi interrati	—	—	—	Non intervenire sulle regolazioni di lavoro impostate

Pompa tripla e distributori anteriori

Fig. 7-29

A richiesta è possibile montare una pompa tripla (2) abbinata ai distributori anteriori (3) che vengono alimentati con circuito separato.
Massimo 3 distributori con divisore di flusso.
1o Distributore per motore idraulici, abbinato al divisore di flusso.
2o Distributore con posizione flottante.
3o Distributore standard con comando elettrico tramite pulsanti .

Le tre pompe alimentano tre circuiti separati indipendenti:
1 - Circuito sterzo e servizi idraulici della trasmissione: 29,9 lt/1' a 2200 RPM motore, pressione massima di sterzo 160 bar.
2 - Circuito distributori anteriori: 39,6 lt/1' a 2200 RPM motore, pressione max. 180 bar.
3 - Circuito sollevatore e distributori posteriori: 29,9 lt/1' a 2200 RPM motore, pressione max. 180 bar.

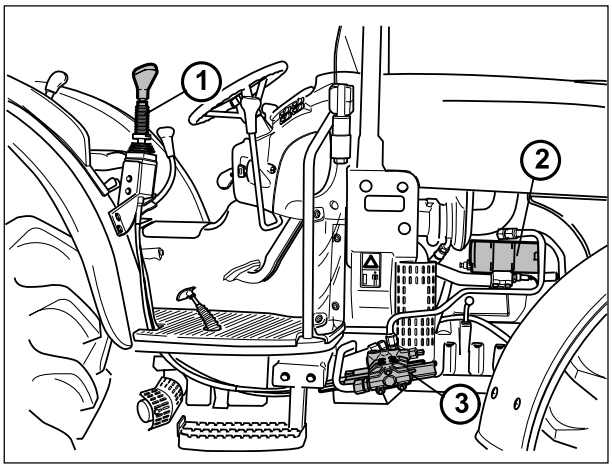


Fig. 7-29

Leva joistick - Fig. 7-30

Leva joistick (1) permette di comandare i distributori anteriori e consente un facile e comodo utilizzo di caricatori frontali e altri attrezzi montati anteriormente.

La leva di comando Joystick (1) ha un cursore (2) per il blocco dei movimenti della leva.
Ogni qualvolta si debba usare la leva joistick tirare il cursore (2) in alto.
Terminato l'uso premere il cursore (2) verso il basso per il blocco della leva.
Sul cursore vi sono due indicatori colorati.

A - Verde: Cursore (2) in alto - Movimenti liberi

B - Rosso: Cursore (2) in basso - Movimenti bloccati. In questa posizione fuoriesce l'indicatore rosso (B)

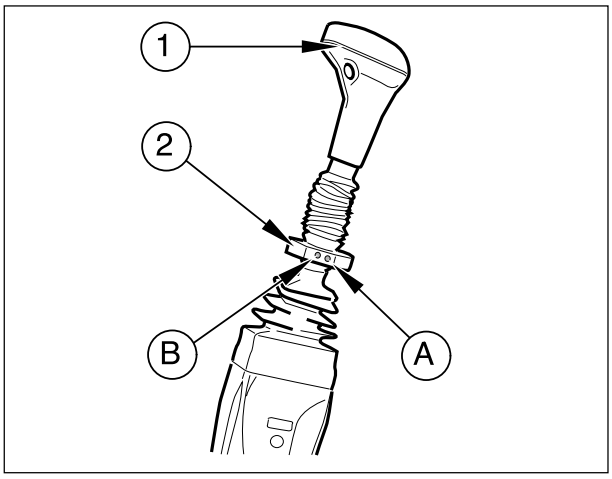


Fig. 7-30

Funzioni della leva joistick - Fig.7-31

La Fig.7-31 mostra le funzioni di comando della leva joistick:
1 Abbassamento del 1° distributore
2 Sollevamento del 1° distributore
3 Posizione flottante del 2° distributore
4 Abbassamento del 2° distributore
5 Sollevamento del 2° distributore

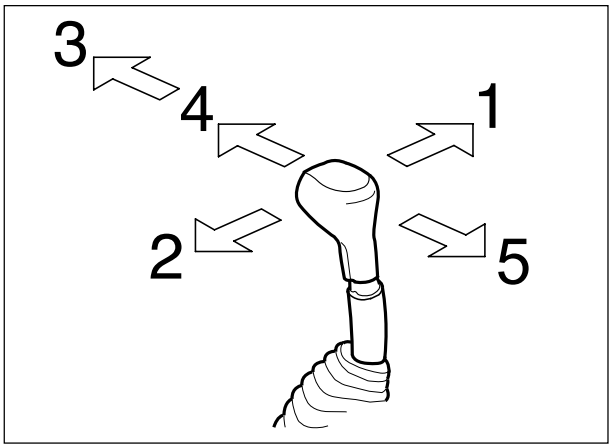


Fig. 7-31

***AVVERTENZA:** Si raccomanda di non utilizzare contemporaneamente in modo continuo i circuiti del sollevatore ed il circuito dei distributori anteriori: si consiglia un uso intermittente dei due circuiti.*

Pulsanti per terzo distributore anteriore a comando elettrico

-Fig.7- 32-

La leva di comando Joystick (1) ha due pulsanti (2 e 3) per comandare un distributore anteriore a comando elettrico.
La leva ha un interruttore di sicurezza (4) per escludere il comando elettrico.
Per attivare il funzionamento dei pulsanti (2 e 3) premere il pulsante di sicurezza (4): il pulsante resta acceso per indicare il funzionamento.
Per disattivare il pulsanti (2 e 3) premere il pulsante di sicurezza (4): il pulsante si spegne.
Il distributore per motori idraulici è abbinato ad un divisore di flusso che permette di regolare la portata al motore idraulico. La portata in eccesso alimenta i distributori successivi.

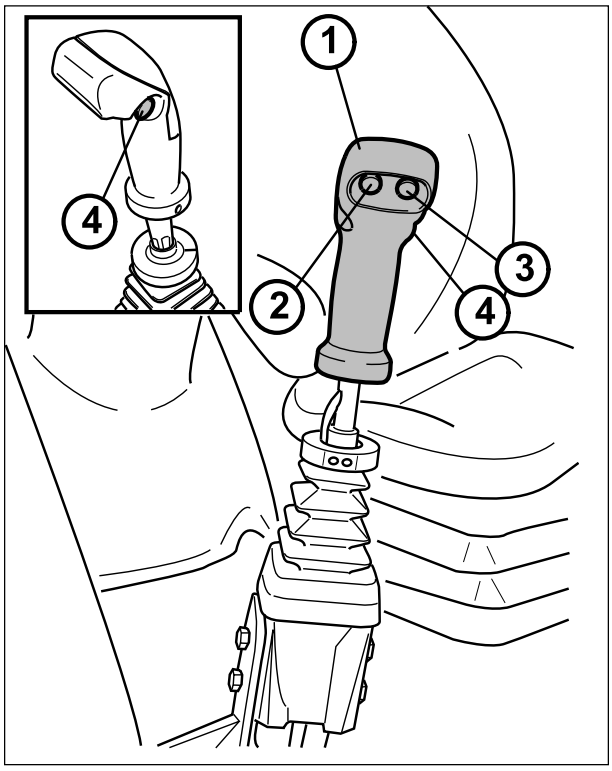


Fig. 7-32

Divisore di flusso - Fig. 7- 33

Il 1o distributore per motori idraulici è abbinato ad un divisore di flusso (1) che permette di regolare la portata al motore idraulico.
Ruotato in senso orario: minor portata al motore idraulico
Ruotato in senso antorario: maggior portata al motore idraulico
La portata eccedente è disponibile per gli altri distributori anteriori.

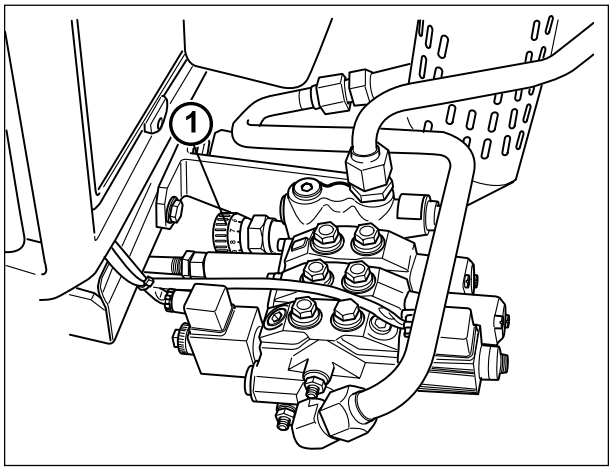


Fig.. 7-33

A

Abbigliamento protettivo 13
Alternatore 150
Applicazioni ausiliarie 173
Aria condizionata 183
Arresto motore 51
Assale anteriore semplice trazione 79
Assale anteriore doppia trazione 80
Asta destra regolabile 96
Attacchi rapidi, distributori supplementari 104
Attacchi rapidi, tiranti inferiori 98
Attacco a tre punti 96
Attenzione ed avvertenza 6
Attrezzi, attacco e stacco 98
Avviamento motore 50
Avviamento motore, temperatura esterna bassa .. 17,50
Avviamento trattore 51

B

Batteria 149
Bloccaggio del differenziale 78

C

Cabina 183
Cambio di velocità, uso dei comandi 52
Cambio di velocità, manutenzione 112
Cambio Power Five 58
Cambio Power Shuttle 58,62
Cambio Speed Five 53
Caratteristiche tecniche 160
Caratteristiche tecniche, assale anteriore 2RM 170
Caratteristiche tecniche, assale anteriore 4RM 170
Caratteristiche tecniche, attacco a tre punti 171
Caratteristiche tecniche, cabina 183
Caratteristiche tecniche, circuito idraulico 171
Caratteristiche tecniche, distributori supplementari 171
Caratteristiche tecniche, freni 169
Caratteritiche tecniche, impianto elettrico 172
Caratteristiche tecniche, motore 166
Caratteristiche tecniche, organi di guida 170
Caratteristiche tecniche presa di forza 169
Caratteristiche tecniche, trasmissione 168
Caratteristiche tecniche, sollevatore elettronico 172
Caratteristiche tecniche, sollevatore meccanico 172
Carreggiate, regolazioni ..... 79÷88
Cinghia compressore A/C 124,190
Cinghia ventola e alternatore 124,190
Circuito idraulico, livello e cambio olio 112
Circuito idraulico, sterzo, manutenzione 112
Comandi e strumenti di controllo 37
Combustibile 116
Commutatore luci di pericolo 46
Consigli per l'operatore 10
Contaore e contagiri motore 40,42
Controllare l'equipaggiamento 14

D

Decalcomanie di sicurezza 32
Deviatore luci 45
Dichiarazione CE di conformità 175
Disaerazione del circuito combustibile 145
Dispositivi di traino 179
Distributori supplementari 104
Doppia trazione 78

E

Equipaggiamento, controllo 14

F

Fari 46, 151
Filtro olio trasmissione e circuito idraulico 135
Filtro olio circuitodi sterzo 136
Filtro olio Power Shuttle 143
Filtro aria motore 123,149
Filtro combustibile 121,137
Filtro olio motore, sostituzione 134,142
Freno di parcheggio 76
Freni, manutenzione 127,146,147
Freno rimorchio a comando idraulico 77,148
Freni, uso 76
Frizione motore - cambio, pedale di comando 52,125
Fusibili 153

G

Gancio anteriore di traino 179
Gancio di traino Cat. C 180
Gancio di traino Cat. A 181
Garanzia 8
Gioco valvole, bilancieri 137
Guida alla manutenzione periodica 112
Gruppi piombati, pompa iniezione 115

I

Ingrassaggio generale 115,132,133
Identificazione del trattore 6
Impianto elettrico 149
Impianto raffreddamento motore 121,143
Impianti, controlli 14
Indicatore di velocità, pannello digitale 41,43
Indicatore giri motore 41,43
Indicatore giri presa di forza 41,43
Indicatore livello combustibile 41,43
Indicatori luminosi di funzionamento 40,42
Indicatori luminosi di pericolo 40,42
Indicatore temperatura acqua motore 41,43
Informazioni generali 7
Iniettori 139

Indice alfabetico

L
Lavorare in sicurezza 19
Leva cambio di velocità 52
Leva innesto frizione presa di forza meccanica 69
Leva selezione gamma 53,59
Leva comando inversore 54,59
Lubrificazione generale 114,131
Lubrificanti 182
Luci, interruttori 46

M
Manutenzione 16,111
Manutenzione flessibile 118
Manutenzione,100 ore 131
Manutenzione,250 ore 134
Manutenzione,500 ore 137
Manutenzione,1000 ore 139
Manutenzione generale 145
Montaggio di attrezzature 175
Motore, avviamento e arresto 50
Motore, manutenzione 111
Motorino d'avviamento 149

N
Norme di sicurezza 7
Norme d'uso 49

O
Olio motore, livello e sostituzione 112
Operazioni a rischio 25

P
Pannello strumenti 37
Pedale frizione, registrazione 112
Periodo di inattività 157
Periodo di rodaggio 114
Pesi e dimensioni 160
Pneumatici, ruote 89
Pompa iniezione e iniettori 139
Pompa tripla e distributori anteriori 199
Porte della cabina 183
Precauzioni 10,13
Precauzioni durante l'utilizzo della presa di forza 75
Preconsegna 8
Presa di forza elettroidraulica 70
Presa di forza meccanica 69
Presa di forza, indicazione giri sul contagiri 69,71
Presa di forza economica, 540 ECO 73
Presa di forza sincronizzata 72
Puntone superiore regolabile 96
Pulizia 15
Punti di attacco attrezzature 175

R
Registrazioni, manutenzione 112
Registrazione angolo di sterzata 4RM 80
Regolazioni delle carreggiate 79,81,85
Regolazioni, manutenzione 112
Regolazione volante di guida 46
Regole del codice stradale 27
Riduttori posteriori, olio trasmissione 112
Rifornimenti 182
Riscaldamento cabina 183
Rischi derivanti dall'esposizione al rumore 31
Rischio di ribaltamento 21
Rodaggio 51,114
Ruote e pneumatici 89

S
Scatola attrezzi 48
Sedile 48
Serbatoio liquido freni 112
Sicurezza 10
Simboli di pericolo 10
Sollevatore a comando elettronico 193
Sollevatore a comando meccanico 100
Spurgo circuito freni 146,147
Stabilizzatori laterali 97
Strumenti e comandi 37

T
Tabelle velocità di avanzamento, Speed Five 57
Tabelle velocità di avanzamento, Power Shuttle e Power Five 60
Telaio di sicurezza 12-108
Telaio di sicurezza, riparazioni 12-108
Tiranti inferiori 98
Traino, dispositivi e ganci 179
Trasmissione, livello e sostituzione olio 112
Trasporto su strada 27,109

U
Uso del trattore su strade pubbliche 9
Uso del trattore 11,51

V
Volante di guida 46

Z
Zavorratura 93

Per garantire
un corretto e soddisfacente
funzionamento della
Vostra trattrice
usare esclusivamente

parti di ricambio

lubrificanti raccomandati dalla

LA PRESENTE SEZIONE È UN SUPPLEMENTO DEL MANUALE DELL'OPERATORE E TUTTE LE VOCI ELENCATE DEVONO ESSERE SPIEGATE E/O ESEGUITE DAL PROPRIO RIVENDITORE

Passaggio di proprietà del trattore al cliente:

Contiene alcuni dati chiave relativi alla sicurezza, alla manutenzione e al funzionamento del trattore, che dovranno essere spiegati da un perito tecnico.

NOTA: *Le spiegazioni date NON sostituiscono in nessun caso quelle fornite nel Manuale dell'operatore. Quest'ultimo contiene procedure approfondite inerenti il funzionamento, la regolazione e la manutenzione all'insegna della sicurezza dei trattori McCormick.*

Una volta completato il passaggio di proprietà, il perito tecnico timbra e firma la copia destinata al rivenditore e quella da consegnare al cliente e chiede a quest'ultimo di apporre la sua firma come conferma.

Manutenzione ordinaria dopo le prime 50 ore (in seguito alla consegna):

La manutenzione dopo consegna DOVREBBE essere eseguita dal rivenditore dopo le prime 50 ore d'uso del trattore o almeno entro le prime 100 ore. Il rivenditore, quindi, timbra e firma la copia da ritenere e quella destinata al cliente per confermarne l'esecuzione.

Seconda manutenzione ordinaria dopo 250 ore (in seguito alla consegna):

La seconda manutenzione dopo consegna DOVREBBE essere eseguita dal rivenditore dopo le prime 250 ore d'uso del trattore o entro 12 mesi dalla data d'acquisto, a seconda di quale si verifica per prima. Il rivenditore, quindi, timbra e firma la copia da ritenere e quella destinata al cliente per confermarne l'esecuzione.

Dati di manutenzione:

Dopo ogni intervento di manutenzione, i dati a esso inerenti devono essere annotati e firmati nell'apposito libretto in modo da poter essere utilizzati in caso di eventuali reclami di garanzia futuri. Un libretto debitamente timbrato indica anche conformità ai termini della garanzia estesa opzionale "McCORMICK CARE". Tutti gli interventi devono essere eseguiti in base alle istruzioni del Manuale dell'operatore e del Manuale di manutenzione e si deve far uso di filtri e ricambi originali McCormick e di olî, lubrificanti, refrigeranti, ecc. prodotti da McCormick.

AI FINI DELLA GARANZIA, LA MANUTENZIONE PRINCIPALE (OGNI 1000 ORE) DEVE ESSERE ESEGUITA DA UN RIVENDITORE AUTORIZZATO.

PASSAGGIO DI PROPRIETÀ DEL TRATTORE AL CLIENTE

La sicurezza dell'operatore e di terzi dipende, in gran parte, dalle condizioni della macchina. Si raccomanda, quindi, di rispettare le seguenti periodicità di manutenzione:

SICUREZZA SU STRADA

Circuito freni.

Illuminazione:
(Spie degli indicatori di direzione, delle luci di emergenza, ecc.).

Condizione dei tergicristalli e livello del serbatoio del lavavetri.

AFFIDABILITÀ OPERATIVA

MANUTENZIONE GIORNALIERA:

Livelli di fluidi:
(trasmissione/idraulico, carburante, refrigerante, ecc.).

UNA VOLTA A SETTIMANA O OGNI 50 ORE D'USO DEL MOTORE:

Lubrificare tutti i punti di ingrassaggio dell'assale anteriore.

Controllare la pressione di gonfiaggio dei pneumatici.

Svuotare il filtro del carburante.

Controllare la condizione del parapolvere del filtro dell'aria.

Pulire gli schermi griglia e la zona del radiatore.

Pulire il filtro di circolazione continua dell'aria della cabina.

Il passaggio di proprietà del trattore dal rivenditore al cliente deve essere accompagnato da un'esauriente spiegazione di tutti i punti inerenti la sicurezza, l'uso e la manutenzione dei trattori McCormick e dovrebbe essere fornita da un rappresentante del rivenditore.

IL RIVENDITORE DEVE SOTTOLINEARE, IN PARTICOLAR MODO, TUTTE LE CONDIZIONI DI GARANZIA!

Durante il passaggio di proprietà, il rappresentante del rivenditore ha il dovere di conformarsi alle istruzioni fornite nelle pagine successive e di fare riferimento a quelle presenti nel Manuale dell'operatore. Inoltre, deve spuntare ciascuna voce (nelle pagine seguenti) nell'apposito spazio fornito e firmare le copie di conferma del rivenditore e del cliente, presenti alla fine di questa sezione, per confermare l'avvenuta esecuzione del passaggio di proprietà.

PASSAGGIO DEL TRATTORE/DATI DI MANUTENZIONE

1. Sicurezza - (L'importanza di:)

1. Assimilare i simboli di sicurezza/avvisi e le norme di sicurezza. ☐
2. Non rimuovere protezioni e adesivi. ☐
3. Apprendere e far pratica con il trattore in un'area sgombra prima dell'uso iniziale. ☐
4. Posizionare tutte le leve e gli interruttori in folle prima dell'avviamento del motore. ☐
5. Spegnere il trattore ed estrarre la chiave prima di eseguire eventuali interventi di manutenzione. ☐
6. Spegnere il trattore ed estrarre la chiave prima di scendere dal trattore. ☐
7. Annotare il peso degli assali e l'ingombro generale del trattore per il collegamento di attrezzi e rimorchi. ☐
8. Azionare la PdF. L'area in diretta prossimità dell'albero a snodo rotante o dell'albero motore deve essere sgombra. ☐
9. Controllare la coppia di serraggio dei bulloni/ dadi delle ruote anteriori e posteriori (dopo 30 minuti e poi ogni 10 ore d'uso fino al raggiungimento di un valore di serraggio stabile). ☐
10. Accertarsi che, durante lo spostamento su strada, il trattore sia dotato dell'illuminazione e delle attrezzature corrette, applicare la piastrina di allacciamento del pedale del freno e verificare di aver ottenuto l'approvazione degli appositi enti locali se l'ingombro generale del trattore e/o dell'attrezzatura supera i 3000 mm. ☐
11. Osservare sempre le norme previste dal codice stradale durante la guida del trattore su strade pubbliche. ☐
12. Prima di procedere, controllare la zona intorno alla macchina (ad es., per la presenza di bambini). Garantirsi sempre un adeguato campo visivo. ☐
13. Mantenere il trattore in buone condizioni conformandosi agli intervali di manutenzione consigliati. ☐
14. Non effettuare operazioni di manutenzione con il motore acceso. ☐
15. Smaltire l'olio, il carburante e i filtri a norma delle leggi vigenti. Non scaricare l'olio sul terreno o in un tombino della fognatura. Rispettare l'ambiente. ☐

2. Manutenzione

1. Aprire il cofano. ☐
2. Controllare la tensione della cinghia (cinghie) della trasmissione e verificare che sia corretta. ☐
3. Controllare il livello dell'olio motore. ☐
4. Controllare il livello del refrigerante. ☐
5. Spremere il parapolvere per far fuoriuscire l'eventuale polvere accumulatasi nel filtro dell'aria del motore. ☐
6. Controllare il circuito di alimentazione (svuotare, spurgare e riempire il serbatoio). ☐
7. Pulire gli schermi griglia anteriori/laterali e l'area del radiatore. ☐
8. Controllare l'olio idraulico/del cambio. ☐
9. Individuare l'ubicazione di tutti gli ingrassatori e controllare gli intervalli di manutenzione corretti. ☐
10. Spiegare l'importanza dell'uso di pezzi di ricambio/manutenzione originali, che devono essere conformi ai dati tecnici McCormick. ☐

PASSAGGIO DEL TRATTORE/DATI DI MANUTENZIONE

3. Strumenti e leve (ubicazione e funzionamento)

1. Regolazione del sedile di guida, interruttore di rivelazione presenza operatore e cintura di sicurezza. ☐
2. Regolazione del piantone di guida (inclinabile e telescopico). ☐
3. Interruttori cruscotto/luci dei comandi/spia generale/illuminazione. ☐
4. Ubicazione dei fusibili: a sinistra del cruscotto. ☐
5. Ubicazione dei relé: fare riferimento al Manuale dell'operatore. ☐
6. Tutti gli altri comandi e interruttori. ☐

4. Avvio e arresto del trattore

1. Azionamento della chiave di accensione (con tutte le leve e gli interruttori in folle). ☐
2. Procedura di avviamento a freddo. ☐
3. Pedale del freno (durante lo spostamento su strada, la piastrina di allacciamento deve essere inserita). ☐
4. Applicare sempre il freno di stazionamento dopo aver fermato il trattore. ☐

5. Trasmissione

1. Uso della trasmissione. ☐
2. Uso del riduttore (se in dotazione). ☐
3. Innesto/disinnesto del bloccaggio del differenziale. ☐
4. Innesto/disinnesto 4WD (se in dotazione). ☐

6. Componenti idraulici

1. Uso di tutti i comandi. ☐
2. Uso del comando esterno posteriore a distanza (se in dotazione). ☐
3. Uso dell'auto attacco (se in dotazione). ☐
4. Uso dell'attacco anteriore (se in dotazione). ☐

7. Presa di forza (anteriore e posteriore)

1. Innesto/disinnesto della PdF. ☐
2. Cambio delle velocità PdF (se applicabile). ☐
3. Importanza dell'uso della protezione della PdF. ☐

NOTA: *Alcuni componenti ivi elencati possono differire dalle attrezzature e dagli accessori standard, a seconda dei requisiti di mercato o locali.*

Si prega di completare e ritenere questa tabella per la conferma **CLIENTE**.

PASSAGGIO DI PROPRIETÀ DEL TRATTORE AL CLIENTE

COPIA CLIENTE

Modello:	P.I.N.:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Nome in stampatello:	Nome in stampatello:
Firma:	Firma:
Data del trasferimento:	
Commenti addizionali:	

McCORMICK

Si prega di completare e ritenere questa tabella per scopi di archiviazione da parte del **RIVENDITORE**.

PASSAGGIO DI PROPRIETÀ DEL TRATTORE AL CLIENTE

COPIA RIVENDITORE

Modello:	P.I.N.:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Nome in stampatello:	Nome in stampatello:
Firma:	Firma:
Data del trasferimento:	
Commenti addizionali:	

McCORMICK
TRACTORS INTERNATIONAL LTD

McCORMICK

MANUTENZIONE ORDINARIA DOPO LE PRIME 50 E 250 ORE (IN SEGUITO ALLA CONSEGNA)

Tutti i seguenti controlli e interventi DEVONO essere eseguiti da un perito tecnico. Questi deve spuntare le apposite voci della periodicità di manutenzione nell'apposito spazio fornito e timbrare e firmare la copia riservata al cliente e quella destinata al rivenditore presenti alla fine di questa sezione per confermare l'avvenuta esecuzione della manutenzione.

A. CONTROLLI E INTERVENTI ESTERNI

Parte anteriore del trattore

	50 ore	250 ore
Controllare l'olio del differenziale e degli ingranaggi epicicloidali.	☐	☐
Lubrificare tutti i punti di ingrassaggio dell'assale.	☐	☐
Controllare la convergenza.	☐	☐
Controllare la pressione dei pneumatici.	☐	☐
Cambiare l'olio motore.	☐	☐
Cambiare il filtro dell'olio motore.	☐	☐
Controllare il livello del refrigerante del radiatore e della vaschetta di espansione. Verificare l'assenza di perdite di refrigerante, carburante e olio. Controllare che tutti i raccordi/allacciamenti del circuito di alimentazione, di raffreddamento, della presa d'aria e dello scarico siano ben stretti. Stringere, se necessario. Controllare la condizione dei manicotti della presa d'aria.	☐	☐
Pulire gli schermi griglia, il radiatore, il condensatore e il refrigeratore dell'olio (se in dotazione).	☐	☐
Controllare il parapolvere del filtro dell'aria del motore (se in dotazione). Spremere per rimuovere la polvere.	☐	☐
Svuotare lo scaricatore d'acqua del filtro del carburante.	☐	☐
Controllare la condizione e tensione delle cinghie della trasmissione.	☐	☐
Controllare la coppia di serraggio di tutti i bulloni/dadi delle ruote.	☐	☐
Controllare il serraggio di tutti i raccordi/ allacciamenti del motore, dei dadi, dei bulloni, delle fascette stringitubo, ecc. Stringere, se necessario.	☐	☐

A. CONTROLLI E INTERVENTI ESTERNI

Parte centrale del trattore

	50 ore	250 ore
Controllare il livello dell'elettrolito della batteria.	☐	☐
Controllare che gli allacciamenti dei cavi della batteria siano puliti e ben stretti.	☐	☐
Controllare che la batteria sia nella posizione corretta.	☐	☐
Controllare che i bulloni della cabina/ piattaforma siano ben stretti.	☐	☐
Pulire i filtri della presa d'aria/circolazione continua della cabina.	☐	☐
Controllare la spia del filtro dell'aria.	☐	☐

Retrotreno del trattore

Lubrificare tutti i punti di ingrassaggio dell'attacco posteriore.	☐	☐
Controllare la coppia di serraggio dei bulloni della staffa di supporto della barra di traino.	☐	☐
Controllare la coppia di serraggio dei bulloni del gancio di traino (se in dotazione).	☐	☐
Svuotare i serbatoi dell'aria del freno di traino pneumatico (se in dotazione).	☐	☐
Controllare il livello dell'olio del cambio e rabboccare, se necessario.	☐	☐
Controllare il livello del liquido del lavavetri.	☐	☐

B. CONTROLLI OPERATIVI

Usare il trattore per collaudarlo e controllare quanto segue:	**50 ore**	**250 ore**
Il funzionamento dell'ausilio di avviamento (se in dotazione).	☐	☐
Tutti gli strumenti, indicatori e spie.	☐	☐
Il funzionamento del lavavetri/tergicristalli anteriore e del lava/tergilunotto.	☐	☐
L'inserimento di alti e bassi regimi con l'acceleratore a mano e a pedale.	☐	☐
Il corretto funzionamento di tutte le luci.	☐	☐
Il funzionamento dei comandi del cambio.	☐	☐
Il funzionamento della frizione e regolare, se necessario.	☐	☐
Il funzionamento dei freni.	☐	☐
Il freno di stazionamento e regolare, se necessario. La leva del freno di stazionamento dovrebbe essere spostata di un massimo di 3-4 tacche. La spia generale dovrebbe illuminarsi se la chiave di accensione è posizionata su ON.	☐	☐
L'innesto/disinnesto del bloccaggio del differenziale.	☐	☐
L'innesto/disinnesto di 4WD (se in dotazione).	☐	☐
Il funzionamento della PdF.	☐	☐
Il funzionamento dell'attacco a tre punti e regolare se necessario.	☐	☐
Il funzionamento dell'auto attacco (se in dotazione) e regolare, se necessario.	☐	☐
Il funzionamento di tutte le altre attrezzature (se in dotazione) e regolare, se necessario.	☐	☐

C. CONTROLLI GENERALI

	50 ore	**250 ore**
Verificare l'assenza di perdite di olio/fluidi in tutto il trattore.	☐	☐
Controllare che tutti i raccordi/allacciamenti dell'impianto idraulico, dell'impianto sterzo, del circuito freni e i dadi e i bulloni siano stretti; stringere, se necessario.	☐	☐
Lubrificare tutti i punti di ingrassaggio. Lubrificare tutte le articolazioni, filettature, bulloni, perni e cavi, ecc. con olio.	☐	☐
Verificare che tutti i cablaggi siano ben fissi.	☐	☐

NOTA: *Al termine del primo intervento di manutenzione dopo le prime 50 e 250 ore (in seguito alla consegna), eseguire personalmente o far eseguire dal rivenditore, a seconda delle proprie preferenze, tutti gli altri interventi di manutenzione ordinaria a intervalli regolari (vedere pagine seguenti).* ***La manutenzione principale (dopo 1000 ore) DEVE, tuttavia, essere eseguita dal rivenditore autorizzato per motivi di garanzia****.*

Si prega di completare e ritenere questa tabella per la conferma **CLIENTE**.

MANUTENZIONE ORDINARIA DOPO LE PRIME 50 ORE (IN SEGUITO ALLA CONSEGNA)

COPIA CLIENTE

<table>
<tr><td colspan="2">Rif. lavoro:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ore macchina:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pezzi/Fluidi usati:</td></tr>
<tr><td>Timbro del rivenditore:</td><td>Cliente:</td></tr>
<tr><td>Nome in stampatello:</td><td>Nome in stampatello:</td></tr>
<tr><td>Firma:</td><td>Firma:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Data della manutenzione ordinaria dopo le prime 50 ore:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Commenti addizionali:</td></tr>
</table>

McCORMICK
TRACTORS INTERNATIONAL LTD

McCORMICK

PASSAGGIO DEL TRATTORE/DATI DI MANUTENZIONE

Si prega di completare e ritenere questa tabella per scopi di archiviazione da parte del **RIVENDITORE**.

MANUTENZIONE ORDINARIA DOPO LE PRIME 50 ORE (IN SEGUITO ALLA CONSEGNA)

COPIA RIVENDITORE

<table>
<tr><td colspan="2">Rif. lavoro:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ore macchina:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pezzi/Fluidi usati:</td></tr>
<tr><td>Timbro del rivenditore:</td><td>Cliente:</td></tr>
<tr><td>Nome in stampatello:</td><td>Nome in stampatello:</td></tr>
<tr><td>Firma:</td><td>Firma:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Data della manutenzione ordinaria dopo le prime 50 ore:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Commenti addizionali:</td></tr>
</table>

McCORMICK
TRACTORS INTERNATIONAL LTD

McCORMICK

Si prega di completare e ritenere questa tabella per la conferma **CLIENTE**.

MANUTENZIONE ORDINARIA DOPO LE PRIME 250 ORE (IN SEGUITO ALLA CONSEGNA)

COPIA CLIENTE

Rif. lavoro:	
Ore macchina:	
Pezzi/Fluidi usati:	
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Nome in stampatello:	Nome in stampatello:
Firma:	Firma:
Data della manutenzione ordinaria dopo le prime 250 ore:	
Commenti addizionali:	

McCORMICK
TRACTORS INTERNATIONAL LTD

McCORMICK

Si prega di completare e ritenere questa tabella per scopi di archiviazione da parte del **RIVENDITORE**.

MANUTENZIONE ORDINARIA DOPO LE PRIME 250 ORE (IN SEGUITO ALLA CONSEGNA)

COPIA RIVENDITORE

<table>
<tr><td colspan="2">Rif. lavoro:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ore macchina:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pezzi/Fluidi usati:</td></tr>
<tr><td>Timbro del rivenditore:</td><td>Cliente:</td></tr>
<tr><td>Nome in stampatello:</td><td>Nome in stampatello:</td></tr>
<tr><td>Firma:</td><td>Firma:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Data della manutenzione ordinaria dopo le prime 250 ore:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Commenti addizionali:</td></tr>
</table>

McCORMICK
TRACTORS INTERNATIONAL LTD

McCORMICK

DATI DI MANUTENZIONE

Dopo ogni intervento di manutenzione, i dati a esso inerenti devono essere annotati e firmati nell'apposito libretto in modo da poter essere utilizzati in caso di eventuali reclami di garanzia futuri. Tutti gli interventi devono essere eseguiti in base alle istruzioni del Manuale dell'operatore e del Manuale di manutenzione e si deve far uso di filtri e ricambi originali McCormick e di olî, lubrificanti, refrigeranti, ecc. prodotti da McCormick.

Prima manutenzione annuale o manutenzione ordinaria dopo 500 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Seconda manutenzione annuale o manutenzione principale dopo 1000 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Terza manutenzione annuale o manutenzione ordinaria dopo 1500 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Quarta manutenzione annuale o manutenzione principale dopo 2000 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Quinta manutenzione annuale o manutenzione ordinaria dopo 2500 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Sesta manutenzione annuale o manutenzione principale dopo 3000 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Settima manutenzione annuale o manutenzione ordinaria dopo 3500 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Ottava manutenzione annuale o manutenzione principale dopo 4000 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Nona manutenzione annuale o manutenzione ordinaria dopo 4500 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Decima manutenzione annuale o manutenzione principale dopo 5000 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Undicesima manutenzione annuale o manutenzione ordinaria dopo 5500 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Dodicesima manutenzione annuale o manutenzione principale dopo 6000 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Tredicesima manutenzione annuale o manutenzione ordinaria dopo 6500 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Quattordicesima manutenzione annuale o manutenzione principale dopo 7000 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Quindicesima manutenzione annuale o manutenzione ordinaria dopo 7500 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Sedicesima manutenzione annuale o manutenzione principale dopo 8000 ore	Rif. lavoro
Data:	Ore macchina:
Timbro del rivenditore:	Cliente:
Firma:	Firma:

Un nome, una garanzia

Un'eredità d'eccellenza

Il marchio McCormick è rinomato per la produzione di attrezzature e macchinari agricoli. A partire dalla prima mietitrice nel 1831 fino alla vasta e nota gamma di trattori che le ha fatto seguito, il simbolo McCormick è sinonimo di qualità, abilità e design innovativo. Adesso, si sta assistendo alla rinascita della società che ha dato il via alle trasformazioni nell'efficienza agricola più di un secolo e mezzo fa.

Un'esperienza di grande portata

Lo stabilimento inglese di Doncaster rappresenta la sede ideale per la nuova generazione di trattori McCormick. La produzione ha luogo in una fabbrica rinomata da tempo per la sua ottima reputazione di costruzione di trattori. L'acclamato organico è altamente specializzato ed esperto. Chi, meglio di loro, potrebbe infondere nuova vita nella leggenda McCormick?

Impegno nei confronti della qualità

I trattori McCormick del 21° secolo si attengono ai valori e ai principi che hanno contraddistinto McCormick come il leader mondiale per molti anni. Tutto ciò si traduce nell'assenza di compromessi quando si parla di qualità e nella rigorosa conformità ad alcuni degli standard produttivi più esigenti del settore. E inoltre, e non certo da meno, proclama una missione rinnovata per continuare ad aumentare i nostri livelli di produttività a vantaggio della clientela.

Affidabilità rinnovata

Gli utenti dei trattori McCormick passati continuano a fare riferimenti positivi sulla loro affidabilità senza precedenti e sul loro appetito per il lavoro. Intanto, da un punto di vista tecnologico, la nuova generazione di macchine somiglia poco ai suoi predecessori, ma offre la stessa affidabilità....e a livelli ancori maggiori. Tutti i componenti vengono concepiti per durare a lungo, persino negli ambienti più difficili. Ora dopo ora, giorno dopo giorno, nei campi o in cantiere, i trattori McCormick non deludono mai.